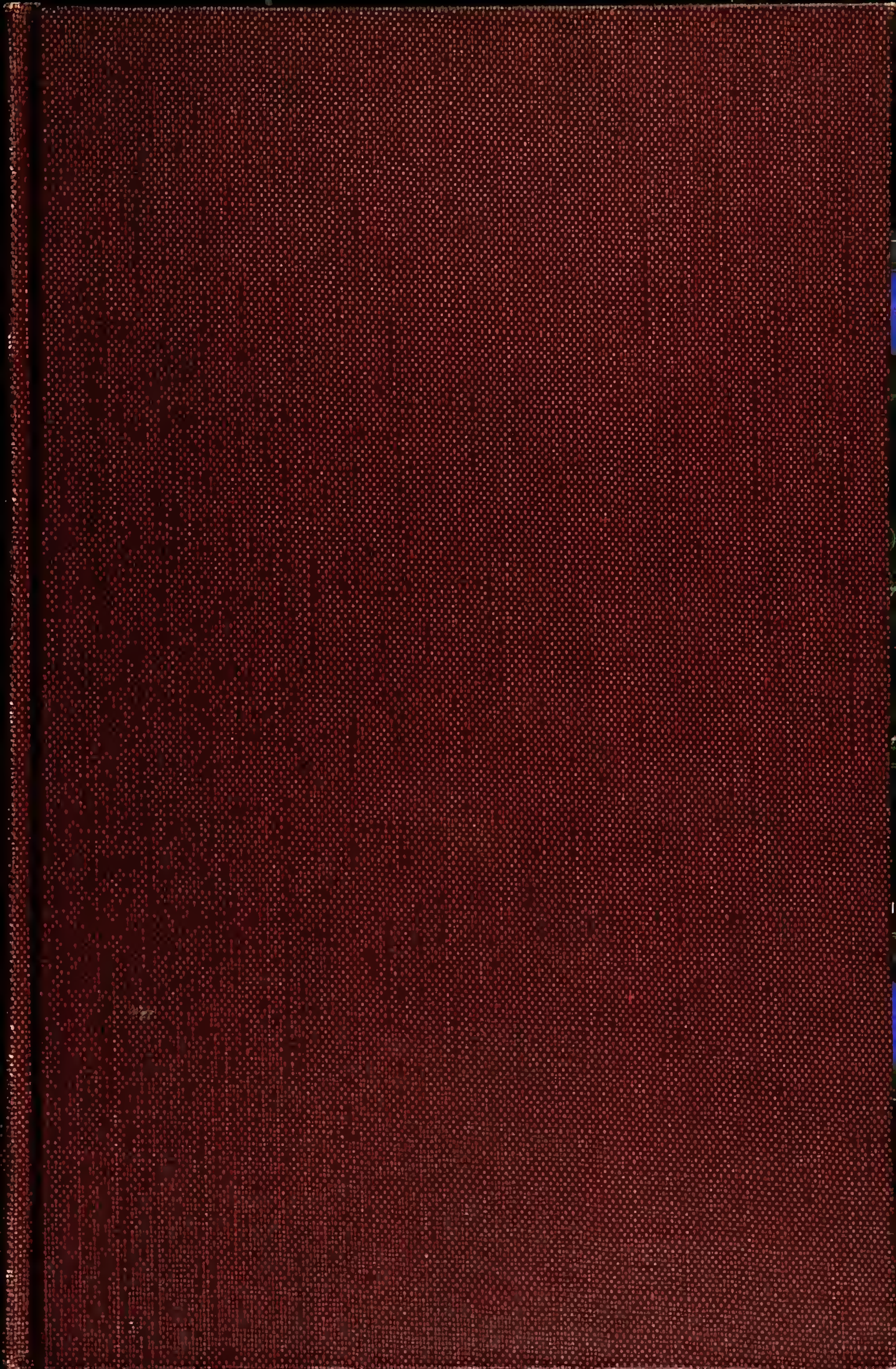
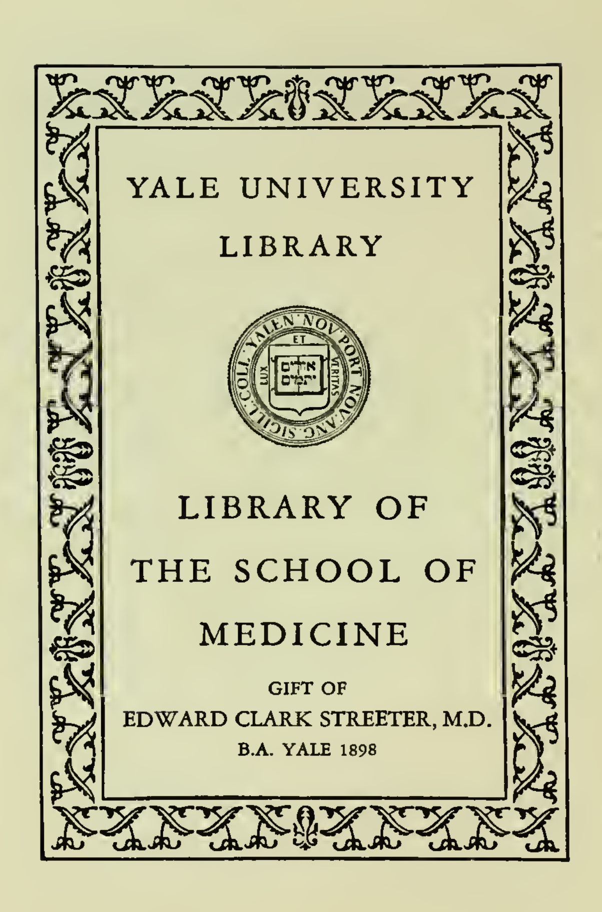




PUBLICATIONS DE M. LE Dr P. HAMONIC

Leçons.

1. *Leçons sur la thérapeutique de la métrite*, par M. le Dr Martineau, rédigées et publiées par M. le Dr P. Hamonic. — France médicale, 1882, nos 46, 49, 57, 64, 65, 66, 69, 72, 73, 74. — France médicale, 1883, nos 3, 4, 5, 6.
2. *Leçons sur la syphilis*, par M. le Dr Martineau, rédigées et publiées par M. le Dr P. Hamonic. — France médicale, 1882, nos 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 et un volume chez A. Delahaye et E. Lecrosnier, éditeurs.

Bactériologie.

3. *De la bactérie syphilitique*, par MM. Martineau et P. Hamonic. — Académie des Sciences, 4 septembre 1882 ; Académie de médecine, 5 septembre 1882.
4. *Valeur comparée des divers antiseptiques dans le traitement des infections vésicales*, par M. le Dr P. Hamonic. — Association française d'Urologie, 3e session, séance du 20 octobre 1898 ; Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 janvier 1899.

Etudes expérimentales.

5. *De l'évolution syphilitique chez le porc*, par MM. Martineau et Hamonic.— Académie des sciences, 4 septembre 1882 ; Académie de médecine, 5 septembre 1882.
6. *De la syphilis du singe*, par MM. Martineau et Hamonic. — Société médicale des hôpitaux, 22 décembre 1882, 12 et 26 janvier 1883.

Anatomie pathologique.

7. *L'ostéo-sarcome du fémur*, par M. le Dr P. Hamonic. — Société anatomique, 6 février 1885.

Physiologie.

8. *Manuel du chanteur et du professeur de chant*, Partie physiologique, par M. le Dr P. Hamonic, en collaboration (pour la partie artistique) avec M. Emile Schwartz, professeur au conservatoire de musique. —Paris, 1888 ; Fischbacher, éditeur.
9. *Les vomissements réflexes*. — Revue d'Andrologie et de gynécologie, 13 février 1897.

Hygiène.

10. *Hygiène des rétrécis*, par M. le Dr P. Hamonic. — Revue d'Hygiène thérapeutique, mars 1893.

11. *La bicyclette et les organes génito-urinaires.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 avril 1895.

Archéologie médico-chirurgicale.

12. *Des maladies vénériennes chez les Hébreux à l'époque biblique.* — Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, 25 septembre, 25 novembre 1886 et 25 juin 1887, et Paris, un volume Masson, éditeur.

13. *Un vase de pharmacie de la Grèce antique.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, août 1895.

14. *Une trousse de chirurgie de l'époque gallo-romaine.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, mai, juillet, août, décembre 1897, février, mars 1898.

15. *La saignée au XVIIIe siècle.* Revue d'Andrologie et de Gynécologie, avril 1898.

16. *Un vase à onguents de la Phénicie antique.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, juin 1898.

17. *La caricature antique dans ses rapports avec l'anatomie pathologique.* Revue d'Andrologie et de Gynécologie, juillet 1898.

18. *Un vase de pharmacie à l'époque gallo-romaine ayant vraisemblablement contenu un élixir odontalgique.* Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie, août 1898. L'Odontologie, 30 septembre 1898.

19. *Le spéculum de l'époque d'Ambroise Paré.* Revue d'Andrologie et de Gynécologie, mars 1899.

20. *Une trousse dentaire de l'époque Louis XIV.* Revue d'Andrologie et de Gynécologie. Avril 1899. Revue Odontologique, mai 1899.

21. *Une boîte d'amputation et de trépanation du commencement du XVIIe siècle.* Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 mai 1899.

22. *Deux microscopes ; l'un de l'époque Louis XIII et l'autre de l'époque Louis XV.* Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 juin 1899.

23. *Le chevalier à la main de fer. Curieuse pièce d'orthopédie de la fin du XVIe siècle destinée à un chevalier amputé de la main gauche.* Revue d'Andrologie et de gynécologie, janvier 1900.

24. *Un corset et deux jambières orthopediques du commencement du XVIIe siècle.* Revue d'Andrologie et de Gynécologie, février 1900.

25. *La chirurgie et la médecine d'autrefois*, d'après une première série d'instruments anciens renfermés dans mes collections. Paris, 1900. Maloine, éditeur. Un fort volume avec un grand nombre de planches.

Critique médico-chirurgicale.

26. *Origine, développement et etat actuel de la médecine et de la Chirurgie en Russie.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 août, 13 septembre, 13 octobre 1899.

Neuro-pathologie.

27. *Ataxie locomotrice et syphilis*, par M. le Dr P. Hamonic. — Annales médico-chirurgicales, août 1896.

Vénéréologie.

28. *De la rectite proliférante vénérienne et non vénérienne.* — Thèse de Paris, 1885.
29. *De l'atténuation du virus du chancre simple par la chaleur.* — Revue Générale, Annales de dermatologie et de syphiligraphie, 25 décembre 1883.
30. *Rectite proliférante développée chez un sodomiste passif. Hemorrhoïdes et prolapsus du rectum concomitants. Opération. Guérison complète.* — Annales médico-chirurgicales, mai 1886.
31. *De quelques formes cliniques de la blennorrhagie localisée chez la femme.* — Annales de dermatologie et de syphiligraphie, 25 août 1883.
32. *Des folliculites blennorrhagiques de l'homme.* — Annales médico-chirurgicales, septembre 1885.
33. *Fistule vestibulo-uréthrale consécutive à une folliculite préuréthrale blennorrhagique.* — Annales de dermatologie et de syphiligraphie, 1884.
34. *Cowperite blennorrhagique ayant simulé un abcès froid.* — Annales-médico-chirurgicales, octobre 1885.
35. *La rectite proliférante.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, avril, mai, juin, juillet, août 1896.
36. *Epididymite blennorrhagique.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, juin 1900.

Syphiligraphie.

37. *Hypertrophie amygdalienne syphilitique.* — Annales de Dermatologie et de syphiligraphie, 25 juillet et 25 octobre 1882.
38. *Revue sur la syphilis héréditaire et le rachitisme.* — Annales de Dermatologie et de syphiligraphie, 25 juin 1883.
39. *Note sur deux cas d'accidents syphilitiques secondaires graves.* — Annales médico-chirurgicales, avril 1887.
40. *Néphrite syphilitique secondaire infectieuse.* — Annales médico-chirurgicales, novembre 1886.
41. *De la leucoplasie buccale dans ses rapports avec la syphilis.* — Annales médico-chirurgicales, juillet 1886.
42. *Trois tentatives d'éradication de la syphilis.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 février 1896.
43. *Le syphilome uréthral.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 juillet 1897.
44. *La leucoplasie buccale et la syphilis.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 juillet 1898.
45. *Contamination syphilitique par un chancre induré de retour.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 juillet 1899.

Thérapeutique médicale.

46. *Des injections sous-cutanées de liquides organiques.* — Revue Universelle des Inventions nouvelles, 20 août et 5 septembre 1892.
47. *De l'hélénine contre la leucorrhée.* — Société de médecine pratique de Paris, 1er septembre 1891.
48. *Le lycétol et la pipérazine.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 décembre 1896.
49. *Le lycétol.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 mars 1897.
50. *De la curabilité de la tuberculose génitale chez les enfants.* — La tuberculose infantile, 15 août 1898.

Thérapeutique chirurgicale.

51. *Traitement des fractures de cuisse.* — Revue clinique médico-chirugicale, 15 janvier 1885.
52. — *Traitement de la blennorrhagie par les insufflations de vapeurs iodées,* — Société de médecine pratique, 21 juin 1888, et Journal de Médecine de Paris, 8 juillet 1888.
53. *Du catarrhe de l'urèthre antérieur chez l'homme et de son traitement par le massage sous forme de dilatation progressive et par les lavages à l'eau chaude à haute pression.* — Revue d'hygiène thérapeutique, janvier et février 1890.
54. *Statistique opératoire des années 1893-1894-1895* (723 opérations avec 6 morts). — Revue d'Andrologie et de gynécologie, 13 décembre 1895, 13 janvier 1896.
55. *Extraction d'une aiguille enfoncée, brisée et perdue dans le testicule et l'épididyme chez un dépravé génital.* — Revue d'Andrologie et de gynécologie, 13 août 1896.
56. *Fistule hypogastrique résultant d'une laparotomie ancienne pratiquée pour extirper les ovaires suppurés. Métrorrhagies dues à une métrite angiomateuse du corps utérin dégénéré. Hystérectomie vaginale. Guérison.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 septembre 1896.
57. *Statistique opératoire de l'année 1896* (243 opérations et 2 morts). — Revue d'Andrologie et de gynécologie, 13 janvier, 13 février, 13 mars 1897.
58. *Ovariotomie double.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 juin 1897.
59. *Statistique opératoire de l'année 1897* (251 opérations et 3 morts). — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 janvier, 13 février, 13 mars 1898.
60. *Un cas de gastro-entérostomie pour cancer généralisé de l'abdomen.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 janvier 1898.
61. *Salpingo-ovarite double. Péritonite à répétition. Appendicite secondaire. Laparotomie. Extirpation des annexes. Drainage et grands lavages de la cavité abdominale. Perforation intestinale post-opératoire. Guérison complète.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 février 1898.

62. *Hystérectomie vaginale.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 avril 1898.

63. *Statistique opératoire de l'année 1898* (255 opérations et 0 mort). — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, janvier et février 1899.

64. *Un cas d'appendicite latente. Résection de l'appendice. Guérison.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 mai 1899.

65. *Deux hystérectomies vaginales pratiquées dans deux cas de fibromatose utérine latente. Guérisons.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 août 1899.

66. *Statistique opératoire de l'année 1899* (294 opérations et 3 morts). — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 janvier, 13 février 1900.

Voies urinaires et Andrologie.

67. *Traité des rétrécissements de l'urèthre*, par M. le Dr P. Hamonic, avec préface de M. le professeur Tillaux, gros volume in-8°, de 632 pages, avec 107 figures dans le texte. Paris, 1893, Doin, éditeur.

68. *Quelques instruments nouveaux pour l'exploration méthodique des rétrécissements de l'urèthre*, par M. le Dr P. Hamonic. — Progrès médical, 21 juillet 1894.

69. *De la cystite primitive chez la femme.* — Annales médico-chirurgicales, juillet 1887.

70. *L'exploration du canal de l'urèthre.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 avril, mai et juin 1895.

71. *Rétrécissements infranchissables et difficilement franchissables.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 juillet 1895.

72. *De la dilatation rapide des rétrecissements de l'urèthre.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 septembre 1895.

73. *Hypertrophie énorme de la prostate. Congestions répétées de cet organe. Cysto-pyélo-néphrite secondaire, calculs vésicaux multiples. Lithotritie, cystostomie sus-pubienne avec établissement d'un méat artificiel. Guérison.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, octobre 1895.

74. *Contagiosité latente de certains rétrécissements de l'urèthre.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, novembre 1895.

75. *Diagnostic clinique des calculs de la vessie.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, mars 1896.

76. *Prostatite blennorrhagique. Taille prérectale.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, décembre 1896.

77. *Un cas d'uréthro-folliculite blennorrhagique traité par l'extirpation de la glande malade.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, avril 1897.

78. *De l'uréthrite profonde.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, août, septembre, octobre, novembre, décembre 1897.

79. *Hypertrophie sénile de la prostate. Cystite fongueuse. Cystostomie. Guérison.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, mars 1898.

80. *Carcinome latent de la vessie. Taille sus-pubienne. Guérison opératoire.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, juin 1898.

81. *Des hématuries prémonitoires des affections rénales.* Association française d'Urologie. Séance du 19 octobre 1899. — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 janvier 1900.

82. *Tuberculose épididymaire latente, Hydrocèle secondaire. Cure radicale et résection des épididymes. Guérison.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, octobre 1896.

83. *Deux cas de vasectomie double.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, novembre 1896.

84. *Castration pour testicule ectopié et douloureux. Cure radicale d'une hernie inguinale. Curettage d'une volumineuse adénite inguinale chancro-tuberculeuse chronique chez le même sujet et dans la même séance opératoire, Pleuro-pneumonie accidentelle. Guérison.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, mai 1897.

85. *Onze cas de vasectomie pour hypertrophie prostatique.* — Communication à la 2e session de l'Association française d'urologie, séance du 22 octobre 1897.

86. *Bartholinite péri-bartholonite et phlegmon ischio-rectal grave par diffusion du gonocoque. Guérison.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 mai 1898.

87. *Des kystes de la vulve.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 septembre, 13 octobre, 13 novembre et 13 décembre 1898.

88. *Des kystes du vagin.*— Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie, 13 décembre 1898, 13 janvier, 13 février 1899.

89. *Un cas de cancer testiculaire d'un diagnostic difficile, castration. Guérison.* Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie, 13 avril 1899.

90. *La maladie kystique de l'épididyme.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 juin 1899.

91. *De la symphyse balano-préputiale.* — Leçon faite en 1896 par M. le Dr Hamonic à sa clinique; recueillie et publiée par M. le Dr O'Néal. Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie, 13 août 1899.

92. *Du papillome corné du gland.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, septembre 1899.

93. *Des lymphopathies péniennes.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, octobre 1899.

94. *Le phimosis.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 novembre 1899.

95. *Le pharaphimosis.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 décembre 1899.

96. *De la circoncision.* — Revue d'Andrologie et de Gynécologie, 13 janvier, 13 février, 13 mars 1900.

97. *Le varicocèle.* — Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie, 13 avril et mai 1900.

98. *L'épididymite blennorrhagique.* Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie, juin 1900.

99. *Vices de conformation du prépuce.* Leçon faite par M. le Dr P. Hamonic à sa clinique, recueillie par M. le Dr O'Neal. Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie, juin 1900.

100. *Un cas de rétention d'urine d'origine rénale, guérie par le cathétérisme de l'uretère.* XIIIe Congrès international de médecine. Section de chirurgie urinaire, 3 août 1900.

101. *Deux observations d'intervention chirurgicale dans un cas de tuberculose rénale et un cas de tuberculose vésicale.* XIIIe Congrès international de médecine. Section de chirurgie urinaire, 4 août 1900.

102. *Résultats éloignés de quelques cas d'hypertrophie prostatique traités par la castration double, la vasectomie et la cystostomie.* XIIIe Congrès international de médecine. Section de chirurgie urinaire, 7 août 1900.

103. *Résultats éloignés de l'uréthrotomie interne et externe dans ma pratique.* XIIIe Congrès international de médecine. Section de chirurgie urinaire, 8 août 1900.

Pathologie chirurgicale.

104. *Les polypes glandulaires du rectum chez l'enfant.* — Revue d'Andrologie et de gynécologie, 13 août 1898.

105. *Deux cas de kystes cruraux développés dans des sacs herniaires inhabités. Opération. Guérisons.* — Revue d'Andrologie et de gynécologie, 13 mars 1899.

106. *Un kyste hydatique de la hanche ayant simulé chez un enfant un abcès par congestion d'origine pottique.* — Revue clin. d'Andrologie, juillet 1900.

Instruments et appareils.

107. *Fauteuil pour les voies urinaires.* — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 52.

108. *Explorateurs lancéolés.*— Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 57. Revue d'Andrologie et de gynécologie, avril, mai, juin 1895. Progrès médical, 21 juillet 1894.

109. *Flacon laveur à pression pour lavages urethro-vésicaux.*— Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 82, 210 et suivantes. Revue d'hygiène thérapeutique, janvier et février 1890.

110. *Uréthrographe.* — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 95 et suivantes. Revue d'Andrologie, avril, mai, juin 1895.

111. *Insufflateur de vapeurs d'iode pour le traitement des uréthrites chroniques.* — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 203 et Société de médecine pratique, 21 juin 1888.

112. *Pince uréthrale pour maintenir les injections et les pansements dans le canal.* — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 207.

113. *Sonde à lavages de l'urèthre sous pression.* — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 211.

114. *Porte-caustique uréthro-vésical.* — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 230.

115. *Seringue à instillations.* — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 234.

116. *Sondes lancéolées pour instillations.* — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 235.

117. *Sondes lourdes à cavité remplie de mercure.* — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 515.

118. *Longues bougies coniques pour la dilatation rapide des rétrécissements.* — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 522. Revue d'Andrologie et de gynécologie, septembre 1895.

119. *Bougies métalliques pour la dilatation* (béniqué modifié). — Traité des rétrécissements de l'urèthre, p. 529.

120. *Explorateurs urétraux-pariétaux.* — Progrès médical, 21 juillet 1894 ; Revue d'Andrologie et de gynécologie, avril, mai, juin 1895.

121. *Ciseaux à circoncision.* — Association française d'urologie, 3e session, 22 octobre 1898 ; Revue d'Andrologie et de gynécologie, janvier 1899.

122. *Canules à lavages uréthro-vésicaux.* — Association française d'urologie, 3e session, 22 octobre 1898 ; Revue d'Andrologie et de gynécologie, janvier 1899.

123. *Appareil stérilisateur par le formol.* — Association française d'urologie, séance du 22 octobre 1899 ; Journal le « Temps », 16 novembre 1899 ; Revue d'Andrologie et de gynécologie, 13 décembre 1899 ; La Vie Scientifique, 2 décembre 1899 ; Nouveautés médicales, novembre 1899 ; Arsenal médico-chirurgical, février 1900.

124. *Nouveau jeu d'instruments métalliques pour la dilatation uréthrale.* — Association française d'urologie, 22 octobre 1899 ; Revue d'Andrologie et de gynécologie, 13 décembre 1899.

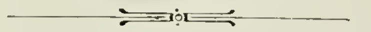
125. *Nouveau système de conduction pour tous les cathéters.* — Association française d'urologie, séance du 22 octobre 1899 ; Revue d'Andrologie et de gynécologie, 13 décembre 1899.

126. *Nouvelles sondes à demeure.* — Association française d'Urologie, séance du 22 octobre 1899 ; Revue d'Andrologie et de gynécologie, 13 décembre 1899.

127. *Description de l'ensemble des instruments et appareils inventés* par M. le Dr P. Hamonic. — Un vol. avec 47 planches. Paris, 1900. Maloine, éditeur.

128. *Un nouveau méatotome-méatomètre.* XIIIe Congrès international de médecine. Section de chirurgie urinaire. Paris, 9 août 1900.

129. *Un nouvel uréthrotome.* XIIIe Congrès international de médecine. Section de chirurgie urinaire. Paris, 9 août 1900.



LA CHIRURGIE

ET

LA MÉDECINE D'AUTREFOIS

D'APRÈS

UNE PREMIÈRE SÉRIE D'INSTRUMENTS ANCIENS RENFERMÉS DANS MES COLLECTIONS

PAR

M. le Dr P. HAMONIC

Ancien interne des Hôpitaux
Ancien aide d'Anatomie et Lauréat de la Faculté
Membre de l'Association française d'Urologie, de la Société de Médecine et de Chirurgie pratiques, etc...
Rédacteur en chef de la *Revue Clinique d'Andrologie et de Gynécologie.*

Cet ouvrage renferme 487 reproductions d'instruments anciens
répartis en 80 planches d'héliogravure
(d'après les photographies de M. le Dr P. HAMONIC)

PARIS

A. MALOINE, ÉDITEUR

23-25, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23-25

1900



Ce livre est écrit sans prétention d'érudition. C'est la description de quelques instruments et appareils renfermés dans mes collections, et que j'ai dû cataloguer pour les mettre à la disposition du comité d'installation de l'*Exposition Rétrospective.*

Je n'ai pas voulu perdre le bénéfice d'un travail en somme aride et j'ai pensé qu'on pourrait l'utiliser en faisant passer sous les yeux du lecteur une série instrumentale susceptible de faire comprendre comment on pratiquait la chirurgie dans les époques anciennes.

Cette série de planches est très incomplète et ne représente qu'une faible partie de mes collections chirurgicales. Aussi je me propose de continuer plus tard cette publication, en donnant de nouveaux dessins.

Tous mes documents sont des instruments authentiques, qui sont comme les témoins vivants du passé et qui parlent à l'esprit beaucoup mieux que les descriptions. J'estime que le lecteur apprendra plus, en feuilletant une série d'images qu'en lisant un ouvrage d'érudition profonde.

D[r] P. H.

LA CHIRURGIE

ET

LA MÉDECINE D'AUTREFOIS

AVANT-PROPOS

—

Je ne veux pas exposer, dans l'entier développement qu'on pourrait lui donner, l'état de la *chirurgie d'autrefois*. Ce serait une tâche trop considérable.

En effet, lorsqu'on jette un coup d'œil sur la littérature chirurgicale rétrospective, on demeure stupéfait de ce que nos anciens confrères osaient et savaient faire. Ce qui est surtout pour exciter l'étonnement, je dirais même l'admiration, c'est la pénurie des instruments et la nécessité d'opérer en un tour de main, en raison de la souffrance atroce, des cris et des manifestations extérieures provoquées chez le patient par l'acte chirurgical, quel qu'il fût.

Nous aurions tort de nous imaginer que notre art remonte à l'époque de l'anesthésie et de l'antisepsie et que les audaces chirurgicales sont nées d'hier.

On faisait autrefois autant qu'aujourd'hui, sinon d'une façon courante comme nous, du moins dans les circonstances où la vie du malade l'exigeait absolument.

La représentation par l'image, de grandes opérations, de la laparotomie, par exemple, au XVI[e] siècle, est véritablement impressionnante. Je possède des gravures de cette époque, montrant le chirurgien en train d'ouvrir le ventre.

Il n'a à sa disposition qu'un simple couteau. La malade, ligottée, pousse des cris d'atroce douleur. Les aides la maintiennent de leur mieux pendant que le prêtre récite les prières des morts.

En voyant ces scènes et d'autres pareilles, on conçoit que l'audace chirurgicale est loin d'être une qualité récente.

Les anciens, outre qu'ils ne possédaient pas l'anesthésie et notre merveilleuse instrumentation, avaient toutes causes de découragement en raison de l'énorme mortalité qui frappait leurs opérés. Le défaut d'antisepsie était le grand facteur de leurs revers, car l'acte opératoire lui-même était brillamment exécuté et la maestria du chirurgien d'autrefois aurait mérité de plus nombreux succès.

Aussi respectons les âges passés et admirons nos devanciers en l'art chirurgical. Ils nous ont tracé la route non encore parcourue et leur mérite a été très grand.

Mon but, aujourd'hui, est de faire passer sous les yeux du lecteur une suite d'instruments de chirurgie dont l'ensemble me semble intéressant. On y trouve en effet la preuve que, dès la plus haute antiquité, les choses de notre art ont vivement intéressé les esprits et sollicité leur ingéniosité.

Cette série démontre aussi que l'esprit humain se meut dans les limites d'un cercle étroit, car nous y retrouvons jusqu'aux formes mêmes d'instruments réputés d'invention récente.

Malgré leur variété infinie, les types fondamentaux de notre arsenal sont demeurés à peu de chose près les mêmes. La mode est loin d'avoir été étrangère aux changements morphologiques qu'ils ont subis. Mais, au fond, l'idée directrice, qui a présidé à leur construction, est restée constante.

Je placerai tout d'abord sous les yeux les instruments *antiques* qui permettent de se faire une idée des pratiques chirurgicales de l'époque voisine du début de l'*ère du Christ.*

La chirurgie des périodes Mérovingiennes est la même que celle de l'époque gréco-romaine. Du reste, dans notre pays, c'étaient les Romains de la conquête qui, quoique poussés et dispersés par les nouveaux envahisseurs, tenaient en leurs mains toutes les traditions des lettres et des sciences, y compris la médecine et la chirurgie.

L'élément romain conserva dans les Gaules, pendant les premiers siècles, une prépondérance intellectuelle tellement puissante, que l'envahisseur dut la subir et s'y initier. Le *médecin-chirurgien* était presque toujours *romain* ; de telle sorte que dans les trouvailles faites dans notre sol on rencontre la série d'instruments chirurgicaux qu'on a l'habitude de mettre au jour en Italie, en Grèce, en Espagne, dans l'Asie-Mineure, en un mot dans toutes les régions qui subirent la conquête de Rome.

Le *moyen âge* est resté pauvre au point de vue qui nous occupe. La médecine et la chirurgie perdent beaucoup de leur caractère scientifique élevé. Elles se fusionnent avec l'art des sorciers et des astrologues et donnent lieu à des pratiques bizarres dont l'écho nous est parvenu. Les instruments de chirurgie se résument en quelques types émanés des gallo-romains et dont le nombre est extrêmement restreint dans les collections d'aujourd'hui. En raison de leur date éloignée, ces objets, comme tous ceux du moyen âge, se sont trouvés anéantis.

Si les instruments *antiques* d'une époque bien plus reculée nous sont parvenus en nombre assez considérable, c'est à cause des croyances religieuses du paganisme et du culte pieux des morts, qui faisaient un devoir aux parents de placer dans le sarcophage les objets nécessaires à l'existence d'outre-tombe, et en particulier ceux de la profession que le disparu exerçait et qu'il devait continuer dans sa vie nouvelle. Les tombeaux nous ont donc révélé la *chirurgie antique*, de même le Vésuve, qui a surpris en pleine activité deux villes importantes et les a enfouies pendant des siècles, nous permettant aujourd'hui de revivre leur existence à mesure que les déblaiements s'opèrent (1).

L'époque de la *Renaissance* est remarquable, non seulement par la poussée artistique qui se produit, mais aussi par le développement chirurgical qui se manifeste. La science reprend ses droits, et l'arsenal opératoire s'enrichit. Les fabricants deviennent pratiques, ingénieux, leur habileté se perfectionne dans l'art difficile de forger le fer, et comme ce moment marque l'apogée du bon goût et du sentiment du beau, le plus humble outil est un objet d'art.

A partir de cette époque, nous entrons dans une phase des plus intéressantes pour le collectionneur. On ne trouve guère au XVI[e] siècle que des instruments de chirurgie courante, mais combien admirable est leur construction !

Le XVII[e] siècle continue la Renaissance avec une mode un peu différente, un goût moins affiné, des formes plus lourdes. Le constructeur s'attache plus à la commodité de l'opérateur. Il a davantage de sens pratique.

Au XVIII[e] nous voyons comme un reflet de la frivolité de l'époque dans l'instrument de chirurgie. Il devient petit, coquet, mièvre, prétentieux. Il vise à la précision mathématique et se complique de rouages, de déclanchements : témoins ces bistouris, ces lancettes qui se meuvent artificiellement, grâce à un mécanisme d'horlogerie, et qui

(1) On sait combien importante est la collection d'instruments de chirurgie antique découverts à Pompéi et conservés au musée de Naples.

cherchent à éviter à l'opérateur le petit effort nécessaire pour inciser l'abcès ou ouvrir la veine ; témoins aussi ces scarificateurs à formes si élégantes et parfois si finement gravés qui sont comme les adjuvants de la saignée qui régna en maîtresse à ce moment-là.

Nous arrivons au XIX[e] siècle dont le début marque une étape aussi bien au point de vue artistique qu'au point de vue chirurgical. La mode change, la forme est moins affectée, moins prétentieuse, elle est plus rude, s'inspire de l'antique. Mais quoique discutable à bien des endroits, on ne peut lui dénier un caractère bien personnel et parfois atteignant la vraie beauté.

Les instruments de chirurgie de cette époque sont d'une technique merveilleuse. Il ne serait pas possible d'arriver aujourd'hui à une précision plus grande et à une facture plus parfaite. De plus, ils ont une allure aristocratique cadrant bien avec les idées de nos confrères d'alors, qui considéraient leur profession comme un titre de noblesse et mettaient dans son exercice une élévation d'idées, une délicatesse de touche qui sont devenus bien à tort lettre morte.

La Restauration a continué l'époque de l'Empire. Ce sont les mêmes fabricants, avec des titres différents.

Rien de particulier à dire pour les périodes de 1830 et du second empire qui inaugurent la fabrication moderne. Nous tombons dans la série de modèles qu'il est très facile de rencontrer et dont l'ensemble constitue une collection plus intéressante qu'artistique.

Il serait injuste en terminant de ne pas mentionner *l'époque moderne* où les fabricants, s'ils ont abandonné les traditions artistiques d'autrefois, sont arrivés à donner à leurs instruments des qualités de précision, de solidité, de trempe, de résistance qui vont de pair avec la pratique chirurgicale d'aujourd'hui et sans lesquelles l'antiseptie serait impossible.

DIVISION.

Dans la *première partie* de ce livre je présenterai au lecteur mes instruments ANTIQUES, c'est-à-dire ceux dont l'origine remonte à l'époque gréco-romaine ou aux siècles avoisinant la venue du *Christ*.

Dans la *seconde partie* je passerai en revue les instruments ANCIENS, c'est-à-dire remontant aux XV[e], XVI[e], XVII[e] et XVIII[e] siècles et ceux qui ont été produits au début du siècle actuel.

PREMIÈRE PARTIE

INSTRUMENTS ANTIQUES

—

Nous nous figurons beaucoup trop, à l'époque actuelle, que l'origine de la chirurgie remonte à une date relativement récente et qu'*Ambroise Paré* fut le véritable créateur de cet art.

Il est certain qu'avant la fin du XVe siècle, pendant que la médecine subissait une active évolution, séduisait les esprits les plus élevés et donnait lieu à un mouvement scientifique des plus accusés, la chirurgie se traînait péniblement à sa suite, presque méprisée, et laissée aux mains de gens réputés inférieurs dans la hiérarchie sociale.

Et cependant, parmi ces humbles chirurgiens qui nous étonnent d'autant plus que nous les connaissons mieux, il en était beaucoup dont l'habileté manuelle, la hardiesse et la science anatomique étaient étonnantes, ainsi qu'il ressort de leurs écrits et des observations qu'ils nous ont transmises.

Si nous remontons beaucoup plus haut jusque dans l'antiquité classique, nous rencontrons bien d'autres sujets d'étonnement.

Certes, nous savons combien les Grecs et les Romains étaient versés dans les connaissances médicales, et je ne veux pas insister sur ce sujet par trop connu.

Hippocrate et *Galien* pour ne citer que les deux plus célèbres, ont édicté des préceptes qui sont et demeureront éternellement vrais, parce qu'ils résultent d'observations exactes et bien conduites.

A ces époques reculées, l'arsenal de la thérapeutique interne était des plus riches, et chaque fois qu'une découverte archéologique nous met sous les yeux un document se rapportant à la matière médicale, nous sommes surpris des ressources que possédait l'époque *gréco-romaine*.

J'ai éprouvé cette sensation d'étonnement lorsque j'ai mis la main sur mon vase de pharmacie de la Grèce antique, dont je donne un peu plus loin (1) la description, et surtout après que j'ai eu pu en déterminer l'usage et expliquer la nature du contenu.

Mais la surprise augmente encore si on scrute la voie chirurgicale parcourue à ces époques lointaines. On demeure confondu de voir que plusieurs siècles avant Jésus-Christ on pratiquait de grandes opérations et on amputait les membres qu'on remplaçait, comme nous le faisons aujourd'hui, par des appareils orthopédiques. Témoin le *Satyre à jambe de bois* figuré sur un vase italo-grec du musée du Louvre et remontant environ au II[e] siècle avant notre ère (2).

Ce n'est pas tout : nous savons aujourd'hui, et très positivement, que la spécialisation n'est pas de date récente. Elle existait dans l'antique Egypte.

La preuve en est fournie par les étuis à collyre des musées du Louvre, de Leyde, de Londres. Celui de Paris, particulièrement intéressant, contient quatre récipients portant en caractères hiéroglyphiques les mentions suivantes : *bon-antimoine* — *bon pour la vue* — *repousser le sang* (décongestif) — *repousser la douleur* (calmant).

La collection du musée de Saint-Germain nous montre une série de *cachets d'oculistes* trouvés à Compiègne, dans le Bas-Rhin, dans le Gard, dans la Moselle et ayant appartenu à des spécialistes de l'époque gallo-romaine.

Ces cachets servaient à marquer des pâtes médicales (ou collyres) destinées au traitement des affections des yeux et composées par les oculistes de l'époque. Ils constituaient en quelque sorte le cachet de garantie, la marque de fabrique et témoignaient, par la célébrité du nom du médecin, de l'efficacité du remède

Mais n'insistons pas sur un sujet qui nous éloignerait de la question actuelle. La preuve de l'existence des spécialistes aux époques égyptiennes et romaines est établie, et il en ressort que, de tout temps, on a compris que la pratique journalière limitée à un groupe restreint d'affections intéressant le même organe, donne une habileté manuelle, une sûreté de diagnostic, un coup d'œil spécial, et permet par suite des résultats thérapeutiques auxquels ne peuvent prétendre les praticiens qui embrassent le champ trop vaste de la médecine en général.

(1) Voir page 51, et *Revue clinique d'Androl. et de Gynécol.*, sep. 1895.

(2) Longpérier, *Revue Archéol.* 1886, vol. XIII, page 151.

Il est certain que les chirurgiens antiques mêlaient aux pratiques de leur art une forte dose de thérapeutique médicale. Les onguents, les remèdes composés, les topiques jouaient un rôle considérable dans le traitement des blessures et affections qui relèvent aujourd'hui exclusivement de l'instrument tranchant.

Mais il ne faudrait pas conclure que la chirurgie antique était une sorte de ramification de la médecine et consistait purement et simplement en l'application de remèdes externes.

Ce serait une grande erreur. L'intervention manuelle jouait un rôle prépondérant, et la preuve en est le nombre considérable d'instruments que je vais faire passer sous les yeux du lecteur.

Autrefois, comme aujourd'hui, le chirurgien devait, comme qualité primordiale, posséder une grande habileté de main. Avant tout, il était nécessaire qu'il fût bon opérateur.

Pour arriver à la plus grande somme de perfection, il avait inventé une foule d'appareils formant un arsenal très riche.

Une autre particularité, c'est qu'au médecin-chirurgien de l'antiquité étaient dévolus certains soins d'hygiène et de toilette qui sont laissés aujourd'hui aux masseurs et aux coiffeurs. C'est pourquoi on rencontre souvent dans les trousses chirurgicales des *strigiles*, des *pinces à èpiler*, des *instruments pour enlever les comédons* et des *auriscalpia* pour nettoyer l'oreille

Strigile de Thèbes (Grèce).

Le Strigile était destiné à gratter la peau après le bain. Cet instrument était l'équivalent de notre *gant de crin*. Il est formé d'une lame mince pliée en gouttière et disposée en forme de segment de circonférence. Il se termine par un manche recourbé sur lui-même et formant une boucle dans laquelle on peut engager les quatre doigts de la main, le pouce restant en dehors. De cette façon, le sujet pouvait lui-même manœuvrer l'instrument dans tous les sens possibles et faire porter son action sur tel point du corps qu'il désirait. Le *strigile* mesure en général 25 centimètres de longueur. Cet objet se rencontre très rarement complet, en raison de la minceur de sa lame qui pour ne pas blesser, devait être très souple. Cette minceur est cause de la destruction facile de l'instrument par l'oxydation due à l'humidité du tombeau.



Pl. 1.

Le *strigile* représenté ci-dessus est parfaitement conservé. Il provient de Thèbes (Grèce).

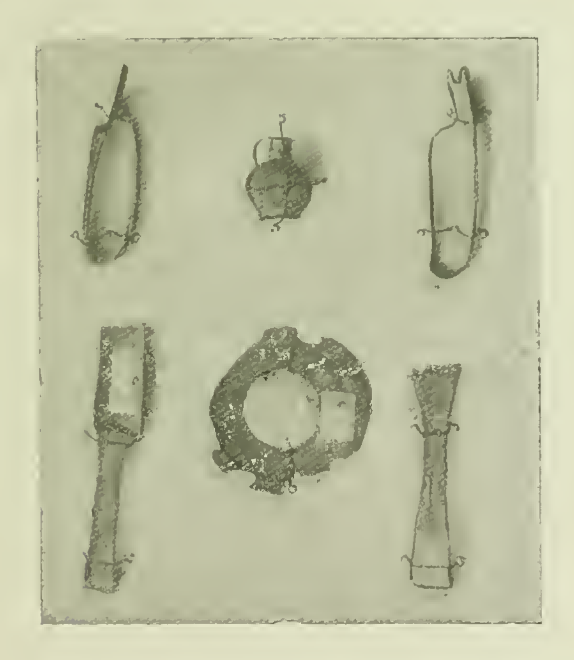
Manches de Strigiles (trouvés en Macédoine).

On rencontre assez souvent des manches de *strigiles*, qui étant plus épais que la lame, résistent davantage à l'oxydation.

Les quatre manches de la planche 2 sont intéressants en ce qu'ils portent tous des *marques de fabrique*. Sur l'un on voit un singe. Sur les trois autres le *nom du fabricant* est signé en toutes lettres.

Ces objets ont été découverts en *Macédoine*. La trouvaille renfermait en outre quelques instruments de chirurgie, un fond de réchaud

et un petit vase en bronze. Ces deux derniers s'aperçoivent sur la figure. Il est probable que le vase contenait une substance thérapeutique



Pl. 2.

très active ou un parfum très pénétrant si on en juge par ses dimensions particulièrement petites.

Petite trousse médico-chirurgicale grecque (trouvée au Pirée).

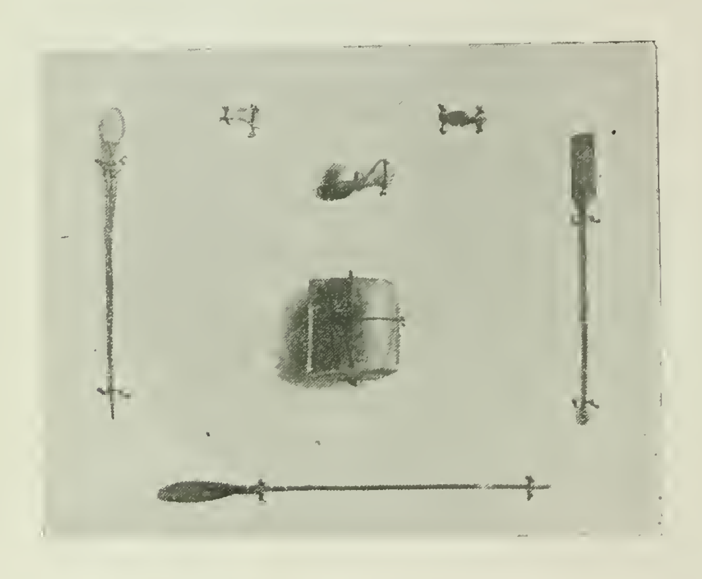
Voici une petite série qui a été découverte au *Pirée* auprès du Théâtre de Bacchus dans les fondations d'une maison. La trouvaille se compose de sept objets qui étaient renfermés dans un tombeau. On remarque au centre de la planche, un petit *gobelet d'argent* portant quelques cannelures décoratives horizontales et qui renfermait probablement une pommade.

En bas est une *curette tranchante* semblable à celles qu'on rencontre dans les Gaules et en Italie.

Cet instrument en bronze a la forme d'une sorte de cuiller allongée, et est supporté par un manche de 15 centimètres de longueur.

A droite on remarque une spatule munie d'une tige qui se termine du côté opposé par une extrémité renflée, sorte de *cautère olivaire*.

A gauche existe une pièce très rare. C'est une sorte de *petite spatule* de bronze en forme de cuiller aplatie. On dirait un *grattoir*, ou mieux une petite pelle supportée par un manche formant talon. Ce manche, très effilé et pointu, semble avoir été destiné à se fixer sur une monture de bois ou d'ivoire, ainsi que le prouve l'épaulement circulaire contre lequel devait venir s'arrêter la garniture. Cet instrument n'est pas autre chose qu'une *rugine osseuse*. C'est un *grattoir* destiné à détacher le périoste et à attaquer même la substance osseuse. On comprend donc que l'instrument devait être muni d'un manche solide et large permettant de *l'empaumer* solidement.



Pl. 3.

En haut de la figure on distingue deux petites pièces extrêmement rares et intéressantes. Chacune d'elles est munie d'un anneau dans lequel s'emmanchait une tige. L'une, celle de gauche, a la forme d'une cognée minuscule. C'est un *scarificateur*.

La forme de la lame et la disposition de la zone coupante l'indiquent suffisamment.

L'autre pièce a la forme d'un fer de lance ; sa destination était de *ponctionner à la façon de la lancette.*

J'ai conservé pour la fin l'objet le plus rare de la série. Il présente un intérêt tout particulier, car il a le mérite de nous fixer sur la précision des observations des médecins grecs à l'endroit de certaines affections osseuses. Cet objet en bronze est la *représentation très exacte* d'une affection de l'articulation du poignet et probablement d'une *tumeur blanche radiocarpienne avec subluxation en arrière.*

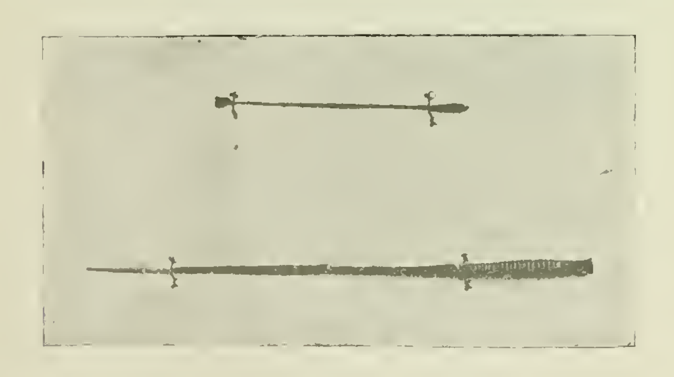
La main est assez fortement fléchie, les doigts étant dans l'extension. En avant, on distingue une dépression en *coup de hache* transversal très net, comme dans la luxation du poignet, et en arrière la *tumeur blanche* se dessine, sous forme d'une *saillie radio-cubitale* placée sur un plan postérieur à celui de la région métacarpienne.

Le petit bras n'a pas appartenu à une statuette. Il est facile de voir que c'est une pièce *détachée* et fondue à part.

C'est un *objet votif*, un souvenir, que, dans un sentiment de piété ou de reconnaissance, l'entourage du petit malade (car il s'agit d'un bras d'enfant) a offert à la divinité tutélaire ou au médecin habile qui a obtenu la guérison.

Trouvaille de Sour (Syrie).

Les deux objets suivants ont été trouvés à Sour (Syrie) l'ancienne Tyr des Phéniciens.



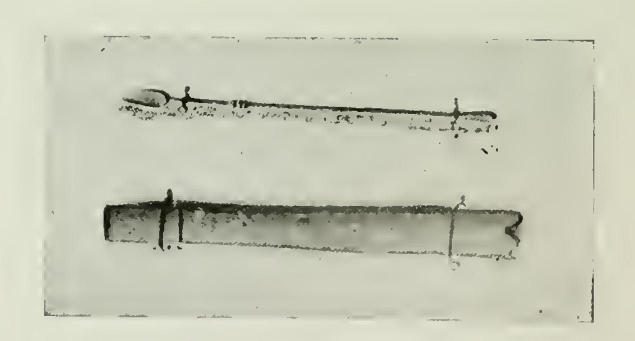
Pl. 4.

En haut, c'est une petite *curette spatulaire* portant à l'extrémité libre du manche une *saillie olivaire* destinée à servir de *cautère* ou d'*explorateur des plaies.*

En bas, c'est une *longue aiguille* qu'on pourrait croire à première vue destinée à la toilette. Mais la force de l'objet, le talon dont il est muni, et qui est destiné à fournir un appui solide à la paume de la main pour le manier, démontrent que ce n'est pas là un objet de parure. C'est bien un *trocart* ou plutôt un *poinçon chirurgical* qui, du reste, rappelle beaucoup par sa forme ceux que nous décrirons plus loin et dont la destination n'est pas douteuse. Sa particularité intéressante est sa *longueur* peu ordinaire. Il mesure en effet plus de 20 centimètres et était destiné à ouvrir des collections profondes.

Trouvaille d'Olympie (Grèce).

L'objet suivant provient d'Olympie en Grèce. Il peut être considéré comme presque unique en ce qu'il nous est arrivé absolument complet. Il possède en effet l'étui qui le contenait et dans lequel il a été découvert.



Pl. 5.

L'instrument mesure 15 centimètres de longueur. D'un côté il est terminé par une *olive allongée* servant de *cautère* ; de l'autre par une petite *cuiller* à bord très tranchant, terminée en pointe et formant *curette*. La forme de cette dernière est particulièrement appropriée au grattage des trajets fistuleux et des plaies étroites. La tige porte à trois centimètres de la curette quatre moulures élégantes, malgré leur sim-

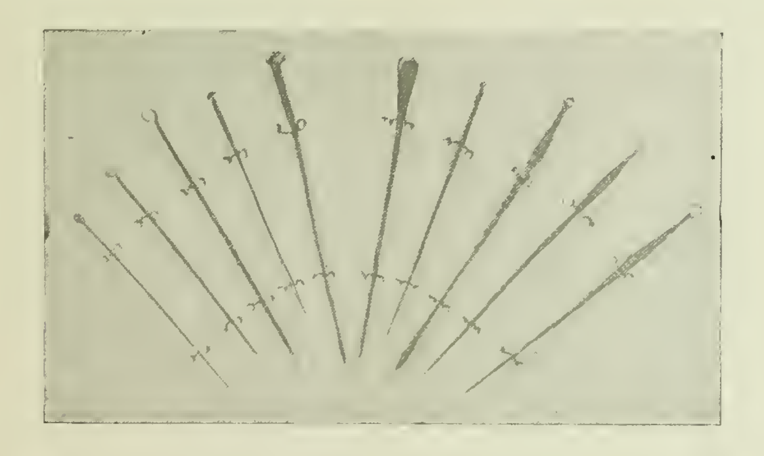
plicité, destinées à donner prise aux doigts qui devaient manier l'instrument.

L'étui est en bronze comme l'objet précédent. Il consiste en un petit cylindre dont le fond a été rongé par l'oxydation.

Il est coiffé d'un couvercle à l'exemple de nos étuis modernes.

Trousse d'Eréthria (Grèce).

On voit sur la planche 6, en allant de droite à gauche, quatre petits instruments d'un usage semblable. Ce sont des minuscules *spatules* rondes et plates que j'étudierai plus longuement ci-après, et dont l'usage était de *déterger les plaies et de les débarrasser des corps étrangers qu'elles pouvaient contenir*. Deux de ces instruments sont en argent et les deux autres en bronze. L'extrémité libre est pointue et servait de *trocart*. Au voisinage de la partie spatulaire, on voit des



Pl. 6.

saillies destinées à la *préhension* de l'instrument et à son *maniement*. Ces saillies diffèrent de forme suivant la fantaisie du constructeur. Dans les deux premiers instruments, elles sont fusiformes, dans le troisième, c'est un cône double limité par des moulures. Dans le quatrième ce sont de simples hachures dirigées en divers sens.

L'instrument suivant est une *spatute de bronze* formant *stylet pointu* à son extrémité libre.

Vient ensuite un *instrument cupuliforme* assez semblable à nos cuillers à potage. La partie cupulaire peut renfermer quelques gouttes de liquide. Son usage était évidemment de doser certains remèdes très actifs.

La série se termine par quatre *auriscalpia* ou *extracleurs de corps étrangers de l'oreille*. Chacun d'eux présente une inclinaison spéciale de la partie évasée dont la forme et la grandeur varient également.

Les uns plus ou moins coudés avaient pour but de gratter les parois du conduit et de faire basculer les corps étrangers. L'autre, droit et très plat, était destiné à s'insinuer entre les parois et l'objet à enlever. En somme, il y a là une petite suite très intéressante au point de vue de la disposition instrumentale qui est parfaitement calculée et dont rien n'est laissé au hasard.

Trousse d'Ephèse (Asie-Mineure).

La trousse qui suit a été trouvée à *Ephèse près de Smyrne* en *Asie-Mineure*. Elle est composée de douze instruments dont quelques-uns comptent parmi les plus rares.

Sur la planche 7, qui les représente, on voit dans la rangée du bas, d'abord un *porte-mèche* qui occupe l'extrême droite. C'est une tige de bronze terminée à chacune de ses extrémités par une petite fourche sur laquelle on plaçait la mèche à introduire dans le trajet fistuleux, exactement de la même façon que nous le faisons encore aujourd'hui.

Puis viennent trois *cuillers à remèdes*, une grande et deux petites ; une de ces dernières est en argent.

On voit ensuite une *spatule très large* qu'on pourrait à première vue regarder comme une cuiller aplatie ; mais cette forme spéciale ne résulte pas d'un accident, et il est facile de voir qu'elle a été voulue. C'est le premier, parmi les objets très nombreux de ce genre rencontrés dans les bronzes antiques, que j'ai vu affecter cette forme bizarre.

Vient ensuite une *pince à épilation* à mors très larges et très élégante de forme. Elle est munie d'un petit anneau de suspension.

L'extrême gauche de la rangée est occupé par une *longue aiguille de bronze* dont la pointe fait défaut. Elle porte deux chas superposés quadrangulaires et paraît avoir eu pour objet principalement de passer des sétons ou des drains à travers certains trajets fistuleux.

Sur la ligne médiane, on voit en haut trois instruments superposés. Le supérieur qui est remarquable par sa forme élégante et le soin de sa facture, consiste en une petite *tige couverte de moulures et d'encoches.* Elle se termine, à chaque extrémité, par une sorte de croissant dont les pointes sont assez écartées d'un côté, tandis que de l'autre elles se mettent presque au contact.

L'usage de ce petit instrument est assez difficile à déterminer. Etait-ce un porte-mèche ?

Il est probable que le croissant ouvert était en rapport avec cet usage.



Pl. 7.

Le croissant fermé était peut-être destiné à l'introduction d'une petite mèche qu'on enroulait autour de l'instrument en le tournant entre ses doigts. De cette sorte, on obtenait un petit *écouvillon* avec lequel on détergeait les trajets fistuleux ou les plaies profondes.

Au-dessous on remarque un *ciseau à froid* dont la facture est irréprochable et qui est fait pour exciter l'étonnement. La partie tranchante rappelle beaucoup celle de certains de nos instruments modernes destinés au même usage.

L'extrémité opposée est évasée en forme de *clou*, de façon à fournir au marteau une *base de frappe* assez large. Ce ciseau mesure 11 centi-

mètres et il est évident qu'il était destiné à attaquer le tissu osseux.

Au-dessous de lui on voit une *pièce conique formée* par une lame de *bronze repliée en cornet*. Ce cornet devait s'emmancher sur une tige de bois et servir d'instrument piquant, à moins que ce ne fût simplement une *canule de seringue*. Cette dernière hypothèse me paraît être plus vraisemblable.

A droite et à gauche on aperçoit deux *couteaux lancéolés*.

Celui de droite se termine par une sorte de *manche en bouton allongé*. Celui de gauche est muni d'une *douille* dans laquelle se fixait un manche qui a disparu.

Ces couteaux constituent des pièces très rares. Leur forme rappelle celle de la *spatule tranchante* qu'on trouve assez souvent dans les Gaules. Leurs dimensions sont restreintes comme il convient à des instruments de chirurgie. Cette *trousse d'Ephèse* présente, comme on le voit, un grand intérêt en raison des types rares qu'elle renferme et dont le rôle chirurgical saute aux yeux.

Trouvaille d'Eréthria (Grèce).

Dans un tombeau d'un médecin grec découvert à Eréthria, on a mis au jour un certain nombre d'instruments chirurgicaux presque entièrement détruits par l'oxydation et rappelant du reste ceux décrits d'autre part dans cet ouvrage.

Parmi eux, existe une cupule de bronze pour doser les remèdes, en bon état de conservation.

La trouvaille renfermait un objet des plus intéressants en raison de son extrême rareté. C'est une tige de verre de 20 centimètres de longueur environ, et présentant des irisations très belles.

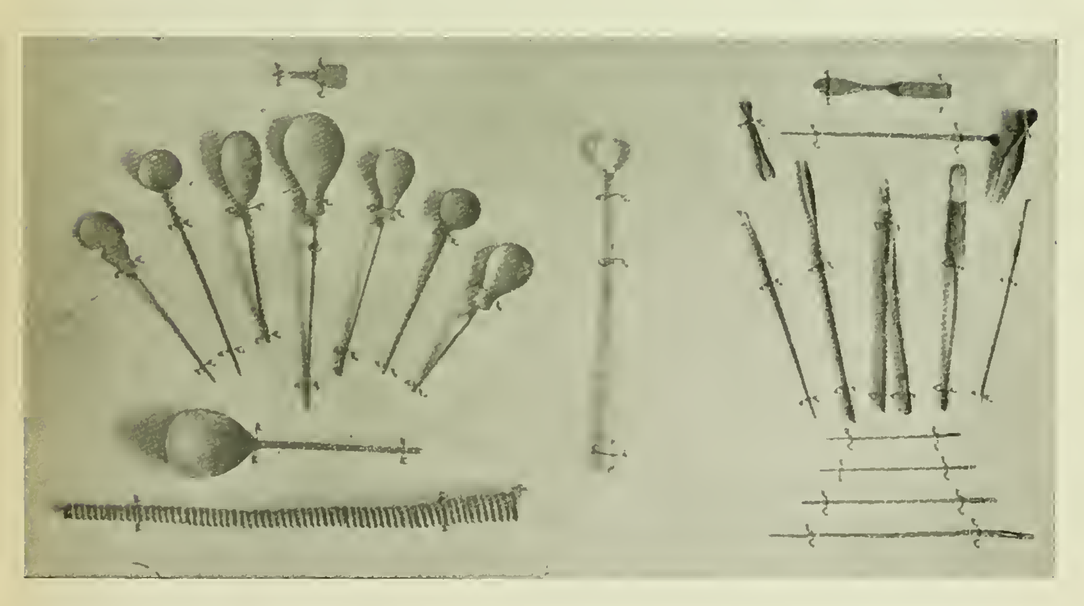
L'irisation constitue la patine du verre. Elle est d'autant plus accusée que l'objet est davantage soumis à l'humidité et est en contact avec la terre.

Dans ce tombeau d'Eréthria, qui était très mal protégé contre les agents extérieurs, l'humidité du sol avait détruit la plupart des instruments de bronze, mais, par contre, elle avait communiqué de très belles irisations à l'objet que je décris.

Celui-ci se termine à une de ses extrémités par un anneau dans lequel on peut introduire l'index. Son autre extrémité présente une sorte de bouton.

A quoi pouvait servir cette tige de verre ?

C'était une tige de seringue absolument semblable à celles qu'on rencontre aujourd'hui dans le commerce : le piston était constitué par une masse d'étoupe fixée à l'extrémité, au niveau du bouton signalé plus haut. Grâce à l'anneau, on maniait l'instrument de la même façon qu'on le fait aujourd'hui.



Pl. 8.

La preuve de la destination primitive de ma tige de verre nous est fournie par un instrument similaire conservé au musée d'Athènes. Ici, outre le piston, on a trouvé le corps de la seringue qui, quoique réduit en miettes, a pu être reconstitué.

La conclusion à tirer, c'est que les anciens médecins grecs employaient la seringue et que les fabricants lui donnaient déjà la forme qu'elle a encore aujourd'hui.

Instruments médico-chirurgicaux trouvés à la Canée. (Crète.)

La trouvaille qui figure à gauche de la planche 8 a été faite aux environs de la Canée (Ile de Crete.)

On y voit 8 cuillers de formes et de dimensions différentes et destinées à des usages médico-chirurgicaux. Ce qui démontre leur rôle, c'est que certaines sont terminées à l'extrémité de leur manche par de petits cautères. Cette disposition leur permettait de remplir un double but.

Dans cette collection, on voit cinq modèles intéressants. La partie évasée est allongée et cordiforme. Elle s'unit au manche par une partie coudée qui rend ce dernier sensiblement plus élevé que la coquille de la cuiller. Cette disposition est faite pour permettre de chauffer facilement celle-ci sur un réchaud, tout en maintenant le manche de l'instrument entre les doigts.

A la partie supérieure, on observe une charmante petite presselle, pince à mors plat munie d'un coulant permettant de maintenir les branches rapprochées. Cet instrument permettait de saisir, de pincer et probablement de faire la forcipressure des vaisseaux.

En bas, on remarque une sorte de tube cylindro-conique formé par un fil de bronze enroulé sur lui-même en spirale Ce travail est des plus intéressants par sa perfection et la régularité de l'enroulement du fil dont les cercles sont tellement rapprochés les uns des autres qu'ils constituent un véritable tube.

On sait que les sondes métalliques du XVe et du XVIe siècle étaient fabriquées d'après la même technique, et n'étaient les dimensions de l'instrument que je décris, on pourrait le regarder comme un cathéter.

Il est probable que c'était une sorte de longue canule cylindro-conique, flexible, permettant de porter les lavements très haut dans l'intestin ou d'exécuter des lavages à de grandes profondeurs.

A sa partie évasée, l'instrument présente latéralement un petit anneau de suspension permettant de l'accrocher ou de le fixer.

Trousse chirurgicale de Sour (Ancienne Tyr).

Elle figure à droite de la planche 8. En haut, on aperçoit une sorte de couteau lancéolé à deux tranchants absolument semblables, aux deux modèles de la trousse d'Ephèse.

Ce couteau se continue par l'intermédiaire d'un corps mince avec une base massive quadrangulaire, présentant en bas deux encoches destinées probablement à donner prise à un manche.

A gauche, on voit une petite pince à épilation ; à droite, une pince à mors pointus.

On reconnaît au-dessous du couteau une petite curette cupiliforme, pour l'extraction des corps étrangers de certaines cavités, (oreilles, etc.).

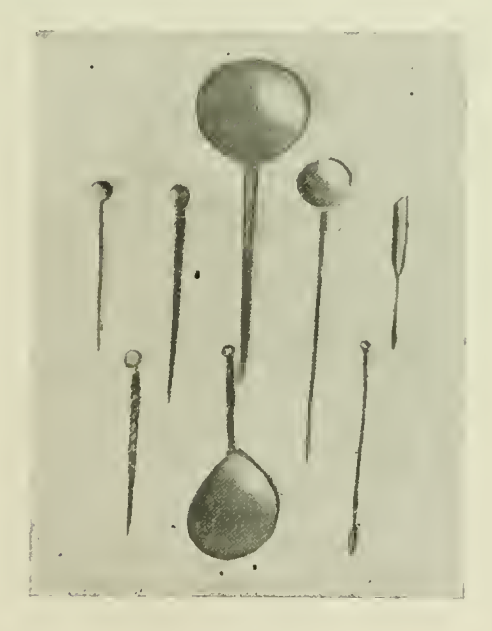
La rangée du milieu offre, en allant de gauche à droite, un auriscalpium, une curette tranchante avec cautère, une pince à dissection, d'un travail charmant, à mors aplatis, une spatule avec cautère, et enfin un petit instrument d'une grande délicatesse destiné probablement à la chirurgie oculaire.

La partie active de cet instrument consiste en un petit crochet extrêmement mince, avec lequel il était facile d'enlever un corps étranger placé sur la cornée ou dans les culs-de-sac palpébraux.

En bas, enfin, on distingue quatre aiguilles à suture.

Trousse mérovingienne de Cambrai (Nord).

La planche 9 représente huit instruments découverts dans une sépulture mérovingienne auprès de Cambrai.



Pl. 9.

On voit de droite à gauche dans la rangée supérieure un fragment de *curette tranchante* en bronze, à manche très délicat et couvert de moulures.

Puis, *deux cuillers à remèdes*, l'une petite en os et l'autre beaucoup plus grande en bronze admirablement patinée. Cette dernière porte une marque de fabrique.

Viennent ensuite *deux fortes épingles*, dont l'une, en raison de ses dimensions très longues, me paraît être plutôt un *stylet piquant* destiné à l'ouverture des collections Ces deux objets sont en os.

Dans la rangée du bas, on voit à droite un *petit cautère olivaire* de bronze, qui devait porter à l'extrémité opposée une *curette tranchante*, aujourd'hui disparue, puis une *cuiller en bronze* et enfin un *déterseur de plaies* en os semblable par la disposition aux instruments similaires que j'ai déjà signalés.

Trousse de Trière (près Cologne).

La trousse que je vais décrire provient de *Trière*, près de Cologne. Elle a été découverte dans une fouille faite au pied de la porte principale de l'ancienne ville. Elle est d'une exécution très barbare qui la rend très antérieure à l'époque romaine proprement dite. Elle semble remonter à l'*époque primitive du bronze*.

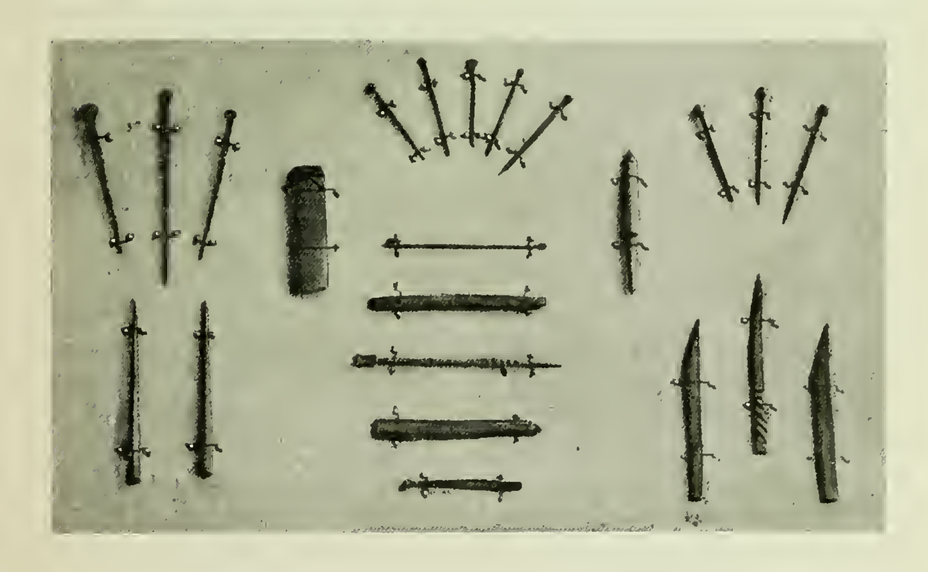
On voit sur la planche 10, dans la rangée supérieure, et à droite, un groupe de *trois fortes épingles* à têtes différentes de forme et en os. Puis, au milieu, une série de *cinq petites épingles* de formes différentes et de même substance, dont une en bronze. A gauche, *trois instruments semblables*, mais remarquables par leur longue dimension.

Ces trois groupes sont séparés par deux instruments en os. L'un, celui de droite, est terminé par deux pointes inégales et paraît être un *compte-gouttes*. Celui de gauche aplati, et rappelant vaguement un manche de couteau, présente en bas des stries transversales. C'est de ce côté un *broyeur* destiné à réduire en poudre certaines substances. Du côté opposé, on voit une large encoche qui me semble avoir servi à *aiguiser les couteaux en os* qu'on trouve dans la trousse.

En bas et à droite, on distingue trois instruments en os pointus, sortes de *couteaux primitifs très rudimentaires*. Celui du milieu présente la structure très caractéristique d'un *couteau* avec manche couvert de moulures grossières et lame en os assez régulière.

A gauche, on voit en bas deux *perforateurs* en os, longs poinçons munis d'une forte base.

Sur la ligne médiane, on aperçoit une série de cinq instruments de bronze, qui sont, de bas en haut : un *cautère*, rappelant par sa forme le fer à souder des ferblantiers, un *manche de couteau articulé* dont la lame fait défaut, un *ciseau à froid* rappelant beaucoup, sauf sa forme rudimentaire celui décrit plus haut. L'extrémité opposée à la lame tranchante est très pointue et on ne comprendrait pas cette disposition peu en rapport avec l'usage du marteau, si l'on ne songeait



Pl. 10.

que cette partie s'enfonçait dans un manche à la façon de nos couteaux modernes.

On voit enfin au-dessus un *étui grossier* formé d'une lame de bronze repliée sur elle-même et un très petit *déterseur de plaies* qui se trouvait contenu dans ce dernier.

Sur un ensemble de vingt-trois instruments, dix seulement sont en bronze, tous les autres sont en os. On peut conclure que l'ancienneté de cette trousse remonte bien plus haut que celles décrites précédemment.

Trousse gallo-romaine de Péronne.

Arrivons à ma très importante trousse *chirurgicale gallo-romaine* que j'ai déjà publiée dans la *Revue clinique d'Andrologie* (1).

Il y a quelques années, une trouvaille importante d'instruments gallo-romains fut faite dans la Somme près de Péronne. J'en fus avisé, et après avoir constaté qu'ils se rapportaient tous à l'art chirurgical, je m'en rendis acquéreur. La découverte a été faite dans un endroit où existe l'emplacement d'une maison gallo-romaine. On y voit encore les fondations et un grand nombre de fragments de briques. Les instruments ont été trouvés dans la terre, à un mètre de profondeur. Ils étaient mélangés à des tessons de grès, provenant d'un vase qui devait les contenir primitivement, mais qui s'est brisé à la longue.

Comme l'usage de tous ces instruments est exclusivement chirurgical, il est permis de supposer que, dans l'endroit de la trouvaille, existait la maison d'un chirurgien gallo-romain.

Quelle date est-on autorisé à assigner à cette trousse ?

Elle est difficile à préciser, car on n'a rencontré aucune pièce à conviction, telle que monnaies ou autres pouvant fixer une époque déterminée. Nous restons forcément dans le vague.

Cependant la forme générale des divers objets, le style, la technique de fabrication prouvent qu'ils sont bien plus romains que gaulois. Du reste, plusieurs d'entre eux offrent une similitude complète avec d'autres instruments trouvés en Italie, et dont on a pu établir l'âge approximativement.

Il est probable que la trousse a été fabriquée et utilisée au début de la conquête romaine.

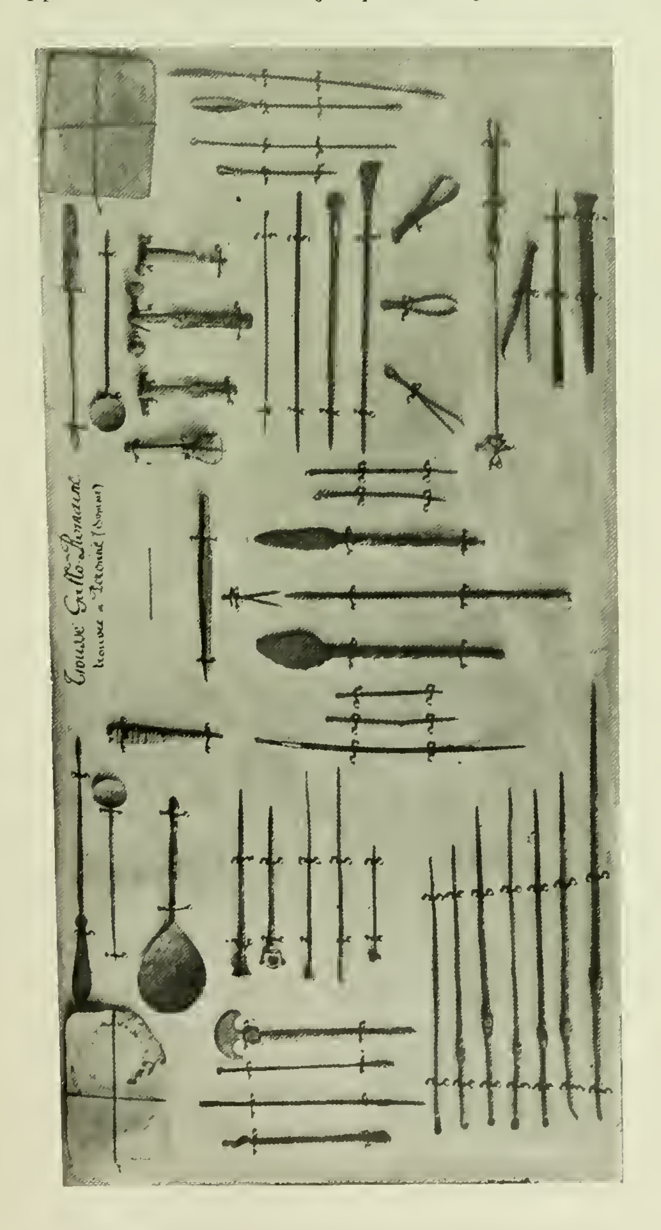
Nous allons décrire tout d'abord les instruments qu'on peut regarder comme les *accessoires* de la *trousse chirurgicale* proprement dite.

En effet, leur usage est plutôt pharmaceutique. Mais il faut se rappeler que le chirurgien antique préparait lui-même ses remèdes. Les objets nécessaires à cette préparation faisaient donc partie de son matériel, et figuraient à côté des instruments purement chirurgicaux.

Porphyrisateur. — Voici tout d'abord un objet destiné à broyer en poudre fine les diverses substances nécessaires aux remèdes que composait le chirurgien au moment de les employer. Il suffit de jeter les

(1) Mai 1897, juillet 1897, août 1897, décembre 1897, février 1898, mars 1898.

yeux sur lui pour en deviner l'usage. C'est d'autant plus facile que le même appareil s'est conservé jusqu'à nos jours, et il est encore des



VUE D'ENSEMBLE DE LA TROUSSE GALLO-ROMAINE

Pl. II.

pharmaciens qui s'en servent pour réduire certains corps en poudre impalpable.

Il ne faut pas perdre de vue que les chirurgiens et médecins de l'antiquité étaient en même temps pharmaciens. Ils combinaient eux-mêmes leurs remèdes composés et mélangeaient entre elles les divers matières qui entraient dans la composition des topiques, des onguents, ou des potions complexes. Ils se livraient d'autant plus volontiers à ces manipulations pharmaceutiques que leurs remèdes étaient toujours plus ou moins secrets et qu'ils ne tenaient pas à en faire connaître la composition exacte.

C'est du reste ce qui se fait encore aujourd'hui dans les pays dont la civilisation est peu développée Les guérisseurs sont à la fois chirurgiens, médecins et pharmaciens. Et sans aller si loin, combien y a-t-il de villages en France, où le médecin est obligé de faire la pharmacie ?



Pl. 12.

Les plaques à broyer existent en assez grand nombre dans les collections du musée de Saint-Germain. Leur rôle est établi par l'usure de leur partie centrale mise au contact des drogues à réduire en poudre.

Sur beaucoup d'entre elles on distingue des lignes déprimées, des sillons indiquant qu'elles ont servi à l'aiguisage des couteaux.

Les nôtres ont été respectées à ce point de vue et elles n'ont servi qu'au broyage.

Notre *porphyrisateur* est formé de deux plaques superposables rectangulaires

L'une d'elles (fig. 12) mesure dans sa longueur 9 cent. 1/2 et dans sa largeur 6 centimètres. Son épaisseur est de 5 millimètres.

Sa face supérieure était primitivement plane. Aujourd'hui elle est régulièrement concave, par usure, vers sa partie centrale.

Sa face inférieure est plane et, au niveau des bords, taillée en biseau.

Cette plaque était certainement celle *sur laquelle on broyait*, ainsi que le prouvent ses dimensions plus étendues que celles de sa congénère, et sa concavité centrale plus profonde.

Elle est de marbre blanc.

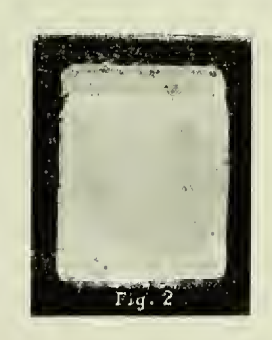
Le séjour dans la terre et l'humidité l'ont détériorée et ont fait disparaître un des angles.

La seconde plaque a la même forme, mais est un peu plus petite

Sa face inactive est taillée en biseau sur les bords.

La face active, primitivement plane, présente une concavité centrale assez étendue et due à l'usure, mais moins accusée que celle de la précédente.

Le grand diamètre est de 8 centimètres et le petit de 6 centimètres.



Pl. 13.

Elle se superpose parfaitement bien à la plaque déjà décrite et se manie dans le sens longitudinal, suivant lequel se faisait la trituration.

Cette seconde plaque est plus friable que la première, étant en ardoise. Par contre, son état de conservation est meilleur.

Pilon à broyer. — Il a l'apparence d'une petite massue (pl. 14, fig. 6) de 6 centimètres de longueur. Il est composé d'un os dont le corps aminci par le polissoir constitue le manche, tandis que l'épiphyse forme la partie renflée. Celle-ci a été aplatie sur sa face inférieure et arrondie sur son bord périphérique.

L'instrument est en somme très semblable aux petits pilons modernes.

Son petit volume prouve que c'était, non pas un objet de labora-

toire, mais bien un instrument portatif, destiné à suivre le chirurgien et à faire partie de sa trousse.

Existait-il un mortier correspondant ? Ou bien celui-ci était-il simplement représenté par la plaque inférieure du porphyrisateur ?

Les deux opinions sont défendables. En tous cas je ne possède pas de mortier et je n'en ai pas rencontré au musée de Saint-Germain, où les plaques à broyer sont relativement très nombreuses. Je crois donc que la seconde hypothèse est la plus vraisemblable.

La matière dure médicamenteuse broyée entre les deux plaques, on l'incorporait sur l'inférieure aux substances emplastiques, aux excipients, à l'aide du petit pilon. Ce qui le démontre c'est que ce dernier, en raison de sa petite dimension et de sa faible résistance, ne pourrait pas produire un *travail de force*. C'était un simple *mélangeur*.

Cuillers. — La trousse possède trois cuillers en bronze dont l'usage évident était de mesurer les substances médicamenteuses. Le rôle pharmaceutique de ces objets est démontré par ce fait qu'ils étaient confondus, dans la trouvaille, avec la masse des instruments purement chirurgicaux.

Du reste la cuiller constitue un récipient des plus commodes et des plus pratiques pour le dosage des substances, à tel point qu'elle conserve toujours son rang dans les officines. On sait que les pharmaciens d'aujourd'hui trouvent plus d'avantages à *mesurer* certaines poudres qu'à les *peser*. En tout cas c'est plus expéditif et il paraît que c'est aussi exact.

Je possède une grande (pl. 14, fig. 2) et deux petites (fig. 1 et 3) cuillers.

La première a un peu plus de 13 centimètres de longueur. Le manche est orné de quelques moulures. La partie évasée contient environ 10 gr. d'eau.

Les deux petites cuillers sont semblables. Elles ont un peu moins de 13 centimètres de longueur. Leur contenance est d'environ 3 grammes d'eau. Leur manche est formé d'une simple tige polygonale sans ornements. Leur partie évasée représente un segment de sphère.

Ces instruments sont en fort bon état de conservation et rappellent par leur forme ceux du trésor de Boscoreale du Louvre.

Compte-gouttes. — Voici deux instruments dont l'attribution me paraît être celle des *compte-gouttes*.

Le plus grand (pl. 14, fig. 4) mesure 11 cent. et demi de longueur et est en bronze

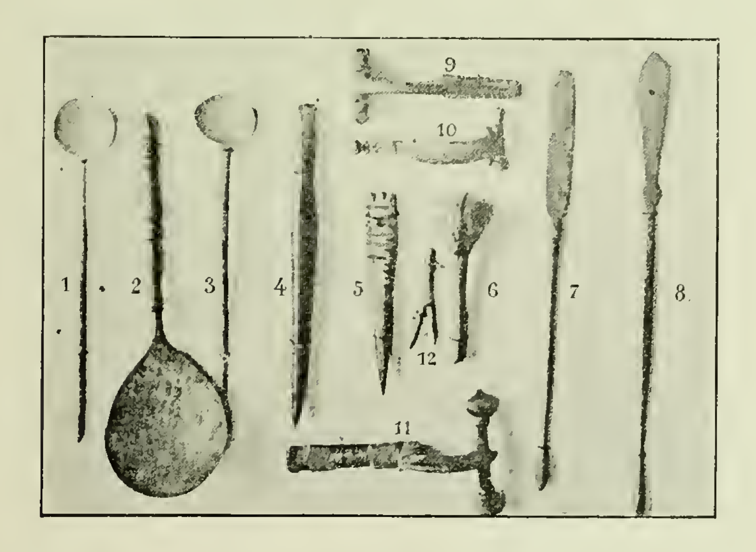
Il présente d'un côté une extrémité conique en pointe mousse, et de l'autre une partie un peu aplatie destinée à être tenue entre le pouce et l'index.

Quand on le plonge dans un liquide visqueux, les gouttes qui y adhèrent tombent une par une dès qu'on le retire.

Pourquoi cet instrument est-il en bronze ?

Cette question, qui isolée pourrait sembler naïve, vient cependant naturellement à l'esprit lorsqu'on considère mon second *compte-gouttes* (fig. 5) qui est en os.

Il me paraît probable que la destination du premier de ces deux



Pl. 14.

objets était de mesurer les gouttes de substances dures réduites en fusion par la chaleur, telles que les résines, le soufre, etc. On devait préalablement chauffer l'instrument à une flamme, et en le mettant au contact des matières en question on les liquéfiait. Il devenait alors facile de les faire tomber goutte par goutte dans les mélanges auxquels elles étaient destinées.

Le second compte-goutte (fig. 5) est beaucoup plus petit (7 cent.). Il est en os. C'est une sorte de poinçon terminé par une tête aplatie, au niveau de laquelle existent des encoches taillées au couteau. Celles-

ci témoignent que l'objet ne peut pas être regardé comme une aiguille, ainsi qu'on pourrait être tenté de le croire en voyant le trou dont la tête est munie.

La *tête* présente une sorte d'orifice, de *chas*, qui servait à fixer l'instrument à un anneau. Le *compte-gouttes* devait faire partie d'un *nécessaire pharmaceutique*.

L'extrémité de l'instrument opposée à la pointe, ou *base de la tête*, a la forme d'un rectangle, et est munie de six dents situées sur deux rangées parallèles et formées par des incisions faites au couteau. Cette disposition avait évidemment un but. J'estime qu'elle permettait d'écraser certaines matières solubles dans l'eau ou d'autres liquides et d'en activer la dissolution. C'était une sorte de broyeur assez semblable à ceux qu'on emploie aujourd'hui encore, et qui sont pourvus de dents analogues.

Cette remarque a une certaine importance, car elle donne un grand poids à l'opinion que j'émets sur le rôle de *compte-gouttes* de l'objet en question.

En effet, on s'imagine très bien le chirurgien mettant une drogue solide dans un liquide et la broyant avec la tête de l'instrument pour en activer la dissolution. Cela fait, changeant de bout, il prenait avec la pointe le nombre de gouttes nécessaires à la fabrication du remède et les mélangeait à l'excipient.

Fibules. — Trois *fibules* de bronze étaient mélangées aux instruments de chirurgie. L'une mesure 7 cent. de longueur, les deux autres 6 seulement (fig. 9, 10, 11).

Deux d'entre elles sont décorées de moulures, de cannelures et de cercles élégamment disposés.

Je n'ai pas à m'étendre sur ces fibules qui ne sont des instruments ni de chirurgie ni de médecine. Leur rôle était celui de certains de nos bijoux modernes. C'étaient des sortes d'*épingles de nourrice* dont la disposition et l'usage étaient le même qu'aujourd'hui. Il est bien évident que l'inventeur de l'épingle de nourrice n'a fait que copier la fibule antique.

Mais quoique l'épingle de nourrice ne soit pas un instrument de chirurgie, elle se trouve cependant dans toutes les trousses des praticiens. Elle en est l'accessoire obligé, car elle sert à fixer et à maintenir les pansements mieux que n'importe quel objet.

Il devait en être ainsi dans l'antiquité et les chirurgiens Gallo-Romains attachaient leurs pièces de pansements avec des fibules.

Voilà pourquoi probablement trois de ces dernières ont été trouvées confondues avec la masse des instruments de chirurgie.

Amulette. — Signalons une petite *idole* grossière en bronze, de 4 centimètres de longueur (fig. 12), et rencontrée dans la trouvaille de Péronne.

Pourquoi cet objet se trouvait-il parmi des instruments d'usage chirurgical? Est-ce une simple coïncidence? L'idole n'était-elle pas plutôt un fétiche, une amulette tutélaire que le chirurgien dans ses croyances naïves plaçait sur le malade ou dans son pansement pour lui porter bonheur et le préserver des complications ultérieures?

Spatules. — Voici deux intéressants instruments, très bien conservés, élégants de forme et parfaitement travaillés (pl. 14, fig. 7 et 8).

Ils sont en bronze et assez semblables l'un à l'autre par la forme générale. Ils ne diffèrent que par des détails. L'un a 17 centimètres et l'autre 15 centimètres de longueur.

Chacun d'eux est terminé d'un côté par une partie aplatie, *spatulaire*, et de l'autre par une extrémité olivaire plus allongée dans l'un, plus renflée dans l'autre.

Il va sans dire que la partie aplatie ou *spatule* était destinée à appliquer et étendre les pommades, à déterger, à gratter les plaies superficielles. C'était une sorte de lame mousse dont l'usage était exactement celui de notre *spatule* moderne qui tombe de plus en plus en désuétude depuis que les onguents ont quitté la pharmacopée chirurgicale, mais que cependant les fabricants d'instruments conservent religieusement dans toutes leurs trousses en vertu d'une vieille habitude traditionnelle qu'ils respectent sans trop savoir pourquoi.

L'extrémité olivaire de l'instrument était destinée évidemment à pousser les pommades et onguents dans la profondeur des plaies étroites, dans les trajets fistuleux.

C'étaient en même temps des instruments explorateurs remplissant le but de notre stylet boutonné.

Cette partie, enfin, constituait un petit cautère d'un usage très commode, qu'on faisait rougir au feu, avec lequel on cautérisait les trajets fistuleux avant d'y introduire l'onguent modificateur.

De ces trois usages, il me paraît probable que le second était le moins fréquent, le volume des olives étant trop considérable pour qu'on pût les utiliser dans l'exploration des trajets étroits.

Ma spatule représentée dans la figure 7 de la planche 14 est exactement la même que celle de la trousse de Toulouze (1).

Il existe quelques types semblables au musée de Saint-Germain. Quatre spécimens identiques figurent dans la collection des terres cuites de Myrina déposées au musée du Louvre. Ces objets sont catalogués sous les numéros 475 et 276 (2). Ils ont été trouvés dans un tombeau de la fameuse nécropole d'Asie-Mineure qui a fourni un nombre si considérable de statuettes funéraires et qui a conquis sa place auprès de celle de Tanagra. Ces quatre types sont en bronze. Ils étaient accompagnés dans le tombeau qui les renfermait, d'un certain nombre d'objets de toilette. La spatule était donc placée auprès du mort au même titre que le *strigile* qu'on rencontre assez souvent dans les nécropoles antiques.

Ceci démontre que la *spatule était à la fois un instrument de chirurgie et un objet de toilette.*

Entre les mains du chirurgien, elle servait à préparer les onguents médicamenteux et à les étaler sur les plaies ; entre celles de la femme élégante, elle était utilisée pour l'application des *pommades à farder*, l'extrémité olivaire étant destinée à mélanger avec les couleurs, puis à étendre les cosmétiques en lignes minces sur le bord des paupières, au niveau des sourcils ou dans l'angle interne des yeux. Il suffit d'avoir traversé la loge d'une atrice moderne, au moment de son *maquillage,* pour se rendre compte des services que peut rendre l'*antique spatule* qui a pu être modifiée, mais qui, en fait, existe toujours.

L'ensemble des instruments que je viens de décrire et qui constituent les planches 12, 13 et 14, se rapportent à la préparation et à l'application des remèdes externes. Ce sont en quelque sorte les accessoires de la trousse.

Arrivons maintenant aux instruments chirurgicaux proprement dits.

Pinces. — Je possède sept pinces en bronze destinées à des usages différents.

Voici d'abord une *pince à disséquer* (pl. 15, fig. 1) de 10 centim. et demi de longueur. Elle est formée d'une seule pièce de bronze aplatie au niveau de la jonction des branches et formant ressort. Les branches se terminent par des mors pointus. Livrées à elles-mêmes, elles

(1) Voir l'article de G. Toulouze dans le *Petit Médecin des Campagnes*, 13 avril 1886.

(2) Les terres cuites de Myrina. Catalogue par MM. Ed. Pottier et Salomon Reinach.

se tiennent écartées. On les rapproche l'une de l'autre par pression. La face externe des branches porte quelques hachures symétriquement disposées et qui sont destinées à empêcher le glissement de l'instrument dans la main.

La pince suivante (fig. 2), beaucoup plus effilée et plus longue, (elle a 12 centim.) est destinée aux mêmes usages que la précédente, mais elle est plus fine et plus délicate.

Elle est formée de deux branches s'articulant au niveau d'une sorte d'anneau dû à la réflexion de la tige de bronze contournée sur elle-même.

Laissées libres, les branches se tiennent écartées. On les rapproche par pression. Les mors aigus peuvent saisir des corps étrangers très petits et permettent une dissection minutieuse.

Les numéros 6, 7 et 8 représentent des *pinces à épilation*. Leur longueur varie de 5 à 6 centimètres.

Ces instruments sont tous les trois formés par une simple lame de bronze repliée sur elle-même et incurvée de façon à former des mors concaves. L'élasticité du métal forme ressort. Les mors sont larges et s'affrontent suivant une ligne de 4 ou 5 millimètres d'étendue.

Il est bien certain que ces trois pinces étaient destinées exclusivement à l'*épilation*. En effet, elles ressemblent absolument à celles qui font partie de petits *nécessaires de toilette*, dont on trouve deux types intéressants, au musée de Saint-Germain. Chacune de ces trousses minuscules contient un instrument destiné à se *faire les ongles* (lime et grattoir combinés) un *cure-oreille*, un tube pour l'*extraction des comédons* et une *pince à épiler*. Ces quatre objets sont articulés entre eux ou réunis par un petit anneau. L'usage manifestement en rapport avec la toilette des trois premiers démontre que le quatrième avait une destination semblable.

Du reste le petit volume des pinces et leur conformation très simple et quasi-rudimentaire prouvent que leur rôle ne dépassait pas celui d'une fonction banale et de peu d'importance, telle que l'*épilation*.

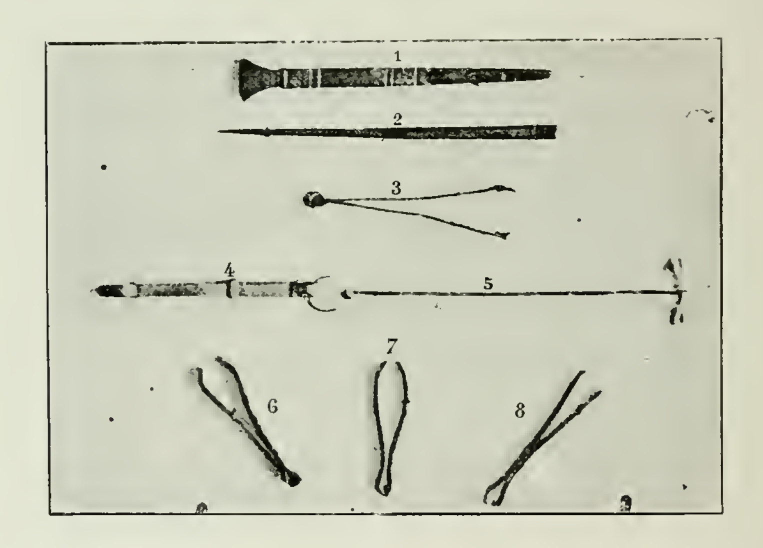
A l'époque romaine et gallo-romaine, certains soins de toilette étaient du domaine de la chirurgie. Le chirurgien était pédicure, manucure, voire même à moitié barbier. Plus tard, au moyen âge, et par compensation, ce fut le barbier qui devint chirurgien.

Le praticien gallo-romain faisait les ongles de ses riches clients, il soignait leurs pieds, les épilait, les débarrassait de leurs comédons. La pince à épilation, si elle se rencontrait entre les mains de gens

absolument étrangers à notre art, faisait néanmoins partie de la trousse chirurgicale.

Voici une autre pince (pl. 15, fig. 3) faite sur le même modèle que les précédentes, mais sensiblement plus forte et plus grande, puisqu'elle présente 8 centimètres de longueur. Elle est aussi d'une exécution plus soignée et les mors se coaptent beaucoup mieux quand on les rapproche.

Je ne pense pas que ce soit, malgré la ressemblance, une pince à épilation. Elle paraît avoir eu, en raison de sa supériorité de dimension et de construction, un usage plus important.



Pl. 15.

En outre, elle représente d'une façon absolue, sauf l'anneau et le coulant qu'elle ne possède pas, la pince voisine (fig. 4) que je vais décrire et dont le rôle me paraît bien défini.

J'estime que cette pince servait à saisir les tissus pour écarter les plaies et même à assurer l'hémostase.

Ce rôle ne saurait être dénié (et je vais m'attacher à le démontrer) à la pince représentée fig. 4. C'est une *presselle*, composée absolument comme le modèle précédent, et de la même grandeur. Son exécution est des plus soignées, et je n'en ai pas rencontré de semblable, ni à Saint-Germain, ni ailleurs.

Le détail le plus important consiste dans la présence d'un *coulant* de bronze, qui embrasse les mors et qu'on pouvait autrefois faire avancer ou reculer. Aujourd'hui le dépôt d'oxyde a immobilisé le coulant.

L'usage de cette pièce est facile à comprendre. Il remplissait le rôle des crans ou de la crémaillère de nos pinces à forcipressure. Une fois le tissu saisi, on fixait la pince en poussant le coulant. Celui-ci comprimait les branches, et grâce à la mise en jeu de l'élasticité du métal, la pince mordait fortement les tissus et se trouvait solidement fixée.

Il est évident que la *pressette était la pince hémostatique de l'époque gallo-romaine* et les chirurgiens modernes qui se disputent l'idée première de cet instrument pourraient être pris à partie par leurs confrères d'il y a 2000 ans.

La *pressette* que je décris, possède un *anneau* qui est passé dans l'articulation des branches (fig. 4).

Quel est le rôle de cet anneau ?

Ce point me paraît important à élucider, car il va me permettre d'expliquer le rôle de l'instrument de forme bizarre dont suit la description (fig. 5).

On pourrait admettre que l'anneau était destiné à permettre à la *presselle* de faire partie d'un *nécessaire chirurgical*. C'est possible. De même que nous avons l'habitude d'assembler nos pinces modernes en les poussant dans un *anneau brisé*, de même les chirurgiens gallo-romains pouvaient réunir leurs presselles de façon analogue.

Mais je crois que le rôle de l'anneau était plus important et qu'il servait à donner prise à l'*écarteur*

Ecarteur. — Voici un instrument extrêmement rare et dont je n'ai rencontré le similaire nulle part (pl. 15, fig. 5).

Comme les précédents il est en bronze.

Sa forme bizarre excite tout d'abord la curiosité et on se demande quel était son usage. J'ai été assez longtemps avant de trouver le mot de l'énigme. Aujourd'hui, je n'hésite pas à affirmer que c'est un *écarteur*. Il suffit pour s'en convaincre de tenir l'instrument en mains, de le manœuvrer avec l'idée préconçue que c'est un *écarteur*.

Dans ces conditions, il se place aussitôt de lui-même entre les doigts, et sa conformation fait deviner la façon dont on le maintenait et par suite dénonce son rôle chirurgical.

Il est formé d'une mince tige de bronze de 12 cent. de longueur, recourbée en crochet à son extrémité libre. Son autre extrémité s'articule avec le centre d'une croix de Saint-André dont chaque branche mesure 13 millimètres de longueur. Le centre de l'X présente un orifice dans lequel se fixe, perpendiculairement au plan de la croix, la tige de l'instrument Cette tige est rivée au delà de cet orifice de façon que la croix peut pivoter sur elle-même.

Voyons comment cet instrument peut faire l'office d'*écarteur.*

On peut saisir directement les tissus, le bord d'une plaie avec le crochet, ou, mieux encore, on fixe une des lèvres de la plaie avec la *pince* ou *presselle à arrêt* que je viens de décrire ; puis on accroche l'anneau de la presselle avec la partie recourbée de l'écarteur et l'aide exerce sur celui-ci la traction nécessaire (pl. 15, fig. 4, 5).

Pour cela, plaçant la tige entre l'index et le médius, la main étant en supination, il applique la croix de Saint-André contre la face palmaire de ses deux doigts et il se trouve dans une situation extrêmement commode pour écarter sans fatigue. Les branches de l'X interceptent entre elles des angles opposés par le sommet dont deux sont plus ouverts et deux plus petits. Pour que la main se trouve commodément placée, il faut que les angles les plus petits se mettent directement au contact de la face palmaire des doigts, les angles les plus ouverts, se plaçant à celui de leur interstice. Dans cette position, on sent l'*écarteur* admirablement en position et par l'aisance qu'on éprouve, on comprend bien que c'était là la destination de l'instrument. Comme le degré de la supination de la main varie à chaque moment, il faut que la *Croix de Saint-André* puisse suivre ses mouvements. Voilà pourquoi elle ne fait pas corps avec la tige, mais pivote librement sur celle-ci.

Aiguilles. — Elles sont au nombre de cinq, toutes en bronze. La plus grande mesure 0,17 centim. Elle est légèrement courbe et servait aux sutures de très vastes lambeaux. Elle est aplatie et ressemble assez à nos grandes aiguilles courbes (pl. 16, fig. 1).

Elle présente cette particularité de posséder *deux chas.* L'un, qui se trouve à son extrémité terminale est rond. Le second, situé à 5 millimètres plus bas, est allongé, linéaire et offre un centimètre dans sa longueur. Entre ces deux orifices il existe quelques motifs d'ornementation.

Je dois m'arrêter un instant sur cette disposition qui avait sa raison d'être.

Le chas terminal servait au passage du fil pour les sutures. Mais quel était l'usage de la fente linéaire ?

Pour moi la longue aiguille dont il s'agit avait deux usages. D'une part elle servait à suturer de larges plaies et à rapprocher de vastes lambeaux. D'autre part elle pouvait jouer le rôle des *broches* dont je m'occuperai plus loin.

Elle servait en d'autres termes *d'instrument piquant* destiné à ouvrir les collections par son extrémité aiguë, tandis que par son autre extrémité elle permettait de déterger les plaies.

Voici comment : On introduisait dans la fente linéaire l'extrémité d'une bandelette de linge et en roulant l'aiguille entre les doigts on la garnissait d'une sorte de petit tampon avec lequel on pouvait écouvillonner les trajets fistuleux, ou les badigeonner comme nous faisons aujourd'hui au moyen d'un bourdonnet de ouate saisi entre les mors d'une pince.

Cet instrument était aussi utilisé pour *drainer* les trajets fistuleux, les plaies étroites. On les faisait traverser par de longues mèches enduites de pommades et dont l'un des chefs était passé à travers le chas linéaire de l'aiguille.

Cette dernière a dû servir enfin à placer les *sétons*, dont l'usage se perd dans la nuit des temps.

La forme du chas allongé est particulièrement favorable à l'un quelconque de ces divers usages en permettant l'introduction de l'extrémité de la bandelette.

En tirant sur l'aiguille, soit qu'elle s'insinuât à travers un trajet fistuleux, soit qu'on lui fît traverser un pli de peau, la bandelette suivait naturellement et venait se placer dans le chemin parcouru ou pratiqué par la pointe.

Les quatre autres aiguilles sont beaucoup plus petites que la précédente, puisque leur longueur varie de 6 à 9 centim. Elles sont droites, régulièrement coniques et terminées par une grosse extrémité aplatie que traverse un *chas* unique. Sur trois d'entre elles on voit au-dessous de cet orifice de petites *incisures* circulaires destinées à donner prise aux doigts et à empêcher l'aiguille de glisser. Elles démontrent qu'on devait manier ces aiguilles directement avec les doigts (pl. 16, fig. 2, 3, 4 et 5.

Instruments tranchants. — Ils sont représentés par trois lames dont deux sont en fer et l'une en bronze. Les deux premières constituent les seuls instruments *en fer* qui existent dans la trousse. Ils

ont la forme spatulaire et ressemblent absolument aux objets similaires qu'on voit en grand nombre au musée de Saint-Germain.

Leurs dimensions sont assez restreintes et en rapport avec le rôle auquel ils étaient destinés.

Le premier (pl. 16, fig. 6) mesure un peu plus de 14 centim. de longueur. La lame est allongée et a 5 centim. dans son grand diamètre et 14 millimètres dans son plus petit. Elle rappelle un fer de lance. Le



Pl. 16.

manche a 9 centim. de longueur. Il est représenté par une tige de fer tournée sur elle-même en tire-bouchon. L'une de ses extrémités est aplatie et forme la lame ; l'autre est repliée sur elle-même en anneau. Cette disposition permettait d'accrocher l'instrument.

Sa structure générale rendait cet objet propre surtout à *piquer* ou à *inciser par ponction*, à la façon de la lancette moderne. Ce n'était pas là un instrument d'amputation. C'était un instrument bon pour

ouvrir les collections, c'était en quelque sorte une *lancette géante.*

Le second couteau de fer est un peu plus grand (pl. 16, fig. 8). Il mesure presque 16 centim. de longueur. Il est, comme le précédent, formé d'une tige en fer, tordue sur elle-même au niveau du manche et aplatie au niveau de la lame. Celle-ci est lancéolée comme la précédente, mais plus trapue, et presque losangique. Elle présente en effet 4 centim. dans sa longueur et 2 centim. et demi dans sa largeur. Le tranchant se développait de chaque côté de la pointe. C'était encore un instrument destiné surtout à *ouvrir par ponction*, à la façon de la lancette.

Le manche est terminé par un anneau de suspension formé par incurvation de son extrémité.

Mon troisième couteau est en bronze (pl. 16, fig. 7). Il est très long (18 centim.) et très aigu. La lame est courte (2centim. 1/2), lancéolée, fine. Le manche est fort, non contourné, et se termine à l'extrémité par une sorte de croissant qui résulte de la destruction partielle d'un anneau de suspension.

Cet instrument est l'intermédiaire entre les lames spatulaires précédentes et les *poinçons* que nous décrivons ci-après. C'est une sorte de longue lancette effilée et à double tranchant, destinée aux mêmes usages que les couteaux dont je viens de parler, mais en rapport avec des opérations plus délicates et intéressant des organes plus profondément situés.

Broches. — Le type le plus rudimentaire est représenté par la figure 7 de la planche 17.

C'est une tige de bronze régulière aplatie et pointue à l'une de ses extrémités.

A son autre extrémité, *destinée à être saisie*, elle présente quelques encoches pour empêcher le glissement des doigts. Elle a 16 cent. de longueur. C'est l'instrument piquant dans toute sa simplicité. Il était destiné à percer des parois fragiles, car il n'est pas muni de ces têtes larges qui permettaient un violent effort de la part de la paume de la main. Cette broche était maniée par le pouce et l'index. Ce devait être un instrument d'exploration et une sorte de *trocart sans canule.*

La figure 6 de la planche 17 représente un instrument similaire, mais plus compliqué. Il est en bronze et a 14 centim. de longueur. C'est une mince tige terminée d'un côté par la pointe aiguë, et de l'autre en une partie aplatie et triangulaire. Le fait caractéristique c'est

que la base de ce triangle présente une petite *encoche*. De plus, cette partie évasée est coudée sur elle-même à la facon du *pied de biche* des dentistes modernes.

Elle constituait donc un levier du premier genre, peut-être destiné à l'extraction de certains corps étrangers.

En raison de la faible résistance et du petit volume de l'instrument, il ne devait s'agir que de corps étrangers particulièrement petits et intéressant un organe délicat, tel que l'œil par exemple.

Je me demande si cet instrument n'était pas simplement destiné à l'enlèvement des points de suture des plaies cicatrisées ? Il me paraît très apte à cet usage et j'ai pu me convaincre par moi-même combien il facilite cet enlèvement des fils quelquefois pénible comme on sait, en raison du boursouflement des tissus.

En effet, en saisissant l'instrument par l'extrémité pointue, on applique la partie évasée et coudée sur la peau, et on la déprime légèrement de façon à faire saillir le fil. Celui-ci s'engage aussitôt et de lui-même dans la petite encoche, et on peut le couper directement, la peau située au-dessous étant protégée par la partie large de l'instrument.

Les deux *broches* représentées planche 17, fig. 8 et 9, quoique différant un peu entre elles par la forme et les dimensions, sont destinées aux mêmes usages. L'une est plus soignée, plus riche, plus ornementée et est en argent. L'autre, plus simple et plus primitive, est en bronze.

La première (fig. 8) a 16 centim. de longueur. Aplatie sur toute son étendue, elle se termine d'un côté en pointe aiguë. De l'autre, elle s'élargit et présente un *chas linéaire* de 14 millim. de longueur.

Dominant le chas, on voit une surface en éventail décorée de hachures divergentes qui sont disposées avec beaucoup d'élégance.

Il va de soi que cet élargissement était destiné à tenir l'instrument entre le pouce et l'index droit ou replié sur lui-même lorsqu'on voulait faire agir l'extrémité piquante.

Cette forme évasée écarte absolument l'idée d'une aiguille à suture. En effet, il serait impossible de lui faire traverser un tissu quelconque sans le déchirer.

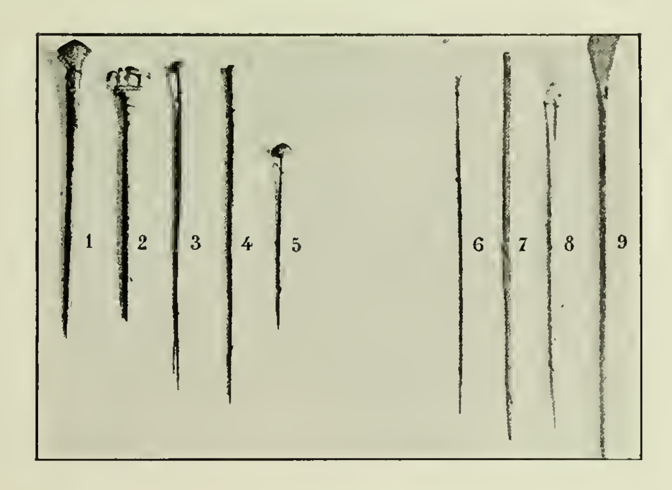
Du reste, la forme allongée du chas indique qu'il n'était pas fait pour recevoir un fil, mais bien une mèche ou une bande mince qu'il était facile d'enrouler autour de la tête de l'instrument en tournant celui-ci dans les doigts. De cette sorte, on obtenait une sorte *d'écouvillon* auquel la partie évasée de la broche donnait une forme renflée

et qui était très propre à déterger le fond d'une plaie, et à y porter telle substance thérapeutique qu'on désirait.

L'instrument voisin (pl. 17, fig. 9) est le même que le précédent, mais un peu plus long (18 centim.). Il est en bronze. Le chas n'a que 5 millim. de longueur. La partie qui le précède est aplatie et triangulaire. (L'un des angles a été détruit par le temps.) Elle était destinée à la préhension lorsqu'on employait la pointe, ou à l'enroulement de la bandelette de linge lorsqu'on voulait écouvillonner un trajet.

Poinçons. — Voici une série de quatre *poinçons* tous en bronze.

On en voit un d'abord (pl. 17, fig. 1) qui rappelle absolument par sa forme générale un *fort clou allongé.*



Pl. 17.

Il mesure 12 cent. de longueur.

Le corps est régulièrement conique et muni de cercles saillants parallèles et voisins, entre lesquels on voit de loin en loin de petits triangles juxtaposés et disposés circulairement. Il est évident que cette attribution n'est pas purement décorative, mais qu'elle est destinée à empêcher le glissement des doigts qui peuvent saisir ainsi très solidement et maintenir l'instrument.

L'extrémité inférieure est pointue.

La supérieure est fortement évasée, en *tête de clou.* Elle est convexe sur sa face libre. De telle sorte qu'on peut *empaumer l'instru-*

ment et, pendant qu'on le dirige avec les doigts placés sur son corps, exercer sur sa tête un grand effort. Du reste, sa forme trapue et sa solidité indiquent un usage spécial et particulièrement violent.

Cet instrument est un *poinçon osseux* destiné à attaquer la substance compacte et à la perforer. On pouvait agir sur lui à l'aide du *marteau*.

L'objet voisin (pl. 17, fig. 2) n'a que 10 cent. de longueur. C'est un *poinçon* résistant, mais dont le rôle est moins énergique. Ce qui le prouve, c'est que le corps est dépourvu d'incisures, de cercles destinés à assurer une préhension solide. Cependant il me paraît être encore un *instrument osseux*.

Le détail intéressant réside ici dans la tête de l'instrument.

Celle-ci est aplatie et offre une large ouverture de 5 millimètres dans ses deux diamètres.

On pourrait attribuer à cette ouverture le même rôle qu'au chas allongé des broches que j'ai décrites précédemment. De fait on pourrait très bien transformer l'extrémité supérieure du poinçon en un *écouvillon* en se comportant comme je l'ai dit déjà. Mais il ne me paraît pas probable que c'était là le *véritable* usage de l'orifice, parce qu'au lieu d'être linéaire et allongé, forme très en rapport avec l'introduction d'une mèche ou du chef d'une bandelette, il est circulaire.

Du reste, le poinçon en question n'est pas un instrument léger et souple comme la broche. Il est court, rigide, solide et peu en rapport avec la détersion ou l'écouvillonage d'une plaie quelquefois profonde.

Je crois que l'orifice permettait l'introduction, perpendiculairement au corps du poinçon, d'une tige quelconque, qui, saisie dans la main, donnait un point d'appui solide et permettait d'imprimer à la pointe de forts mouvements de rotation sur elle-même, de *vriller* si je puis m'exprimer ainsi.

La figure 3 de la planche 17 représente un autre poinçon en bronze, de 13 cent. de longueur et similaire aux précédents. Il est beaucoup plus flexible, plus grêle, mince, et est destiné à perforer des tissus moins solides. Pas d'incisures sur le corps. La tête consiste en une sorte de bouton qui se place naturellement dans la paume de la main et permet ainsi un certain effort, mais limité, en raison de la minceur de la tige.

Mêmes considérations pour le poinçon de la figure 4. Elle ne diffère du précédent que par sa tête, qui est conique, beaucoup moins évasée, et qui par suite permet un moins bon empaumement et un effort moins énergique.

Epingle. — J'ai rapproché des *poinçons* précédents une grosse épingle (pl. 17, fig. 5), telle qu'on en voit un grand nombre dans les musées d'antiquités gallo-romaines. L'épingle est en effet le poinçon le plus simple possible.

Mélangée aux instruments de la trousse, on peut lui imputer un rôle chirurgical et lui donner pour usage, la fixation des pièces de pansements. Aujourd'hui encore le paquet d'épingles fait partie obligatoire d'une trousse bien complète.

Stylets. — Les instruments 1 et 2 de la planche 18 sont destinés exclusivement à l'*exploration* des plaies et des trajets fistuleux. Ce sont des *stylets* qui diffèrent très peu de ceux que nous employons aujourd'hui.

On remarque tout d'abord (fig. 1) un instrument en étain, ayant 13 cent. de longueur et muni d'une extrémité effilée, mais mousse. De l'autre côté il est terminé par une partie aplatie qui est formée d'un cercle surmonté d'un large croissant. On rencontre très souvent, dans les cathéters vésicaux, cette disposition, qui s'est conservée presque jusqu'à l'époque actuelle.

Il va de soi que l'extrémité aplatie est destinée à être saisie entre le pouce et l'index étendu ou replié sur lui-même. Dans cette attitude, la main dirige très facilement l'explorateur.

La malléabilité de l'étain permet de lui donner telle courbure qu'on désire, et de disposer la forme de l'instrument suivant la direction du trajet qu'on étudie.

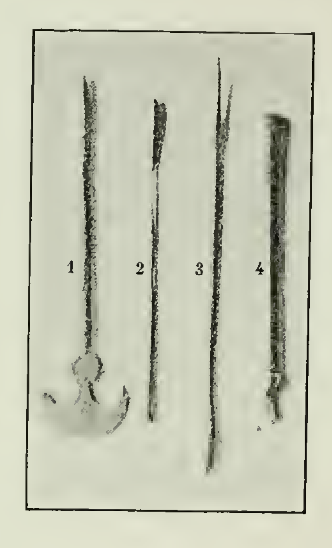
Le stylet voisin (fig. 2, pl. 18) est un type très délicat et fort joli d'*instrument d'exploration*. La gracilité de la tige écarte l'idée d'un rôle autre que l'*exploration*. Il mesure 11 centimètres de longueur. Il est terminé par une olive très allongée. Le manche présente de fines cannelures *longitudinales* permettant de le faire rouler entre le pouce et l'index. A l'autre extrémité de la tige, on voit une petite boule destinée à être saisie et maniée par les doigts du chirurgien.

C'est un instrument exécuté avec une habileté et une précision techniques qui étonnent lorsqu'on songe que sa date de fabrication remonte à environ 2.000 ans. Il est tout en bronze.

La figure 3 de la planche 18 nous montre encore un *stylet explorateur*, en bronze, dont une des extrémités est terminée par une olive allongée. Les considérations précédentes trouvent encore ici leur place et le rôle chirurgical de l'objet est le même que celui que nous venons d'indiquer.

Mais, à l'extrémité opposée, on observe un détail des plus intéressants. On y voit, en effet, une pointe de 2 centimètres de longueur, séparée du corps de l'instrument par un petit *index fixe*, circulaire et entourant la tige. Cet index, orné de cercles alternativement saillants et déprimés, servait probablement à tenir l'instrument avec l'extrémité du pouce, de l'index et du médius repliés, comme sont ces doigts par rapport à la plume à écrire.

La pointe en question avait-elle pour usage d'ouvrir de petites collections délicates à opérer ? ou bien était-elle simplement destinée à écrire sur les tablettes et à tracer des caractères dans l'argile ou la cire molle ?



Pl. 18.

Je crois plutôt que l'extrémité que nous étudions était destinée à de l'*ignipuncture profonde* telle que nous la pratiquons dans les tumeurs blanches et dans les masses tuberculeuses quelconques. Elle est très effilée et très mince et portée au rouge, elle s enfonce avec une très grande facilité dans les tissus morbides.

Sa portion active est de 2 centimètres. A cette distance de la pointe se trouve *l'index* qui limite la pénétration de l'instrument. Or, nous savons que l'ignipuncture profonde n'a pas besoin d'être pratiquée à une distance plus grande de la surface de la peau. Cette longueur de la pointe est suffisante et elle est, pour l'opérateur, une sauvegarde

contre les lésions organiques profondes, artérielles, veineuses ou autres, qui pourraient résulter d'une pénétration trop avant.

Cette hypothèse admise (et rien qu'à considérer l'instrument elle s'impose presque à l'esprit), on est naturellement entraîné à regarder l'extrémité olivaire, non comme un explorateur, ainsi que je l'ai dit plus haut, mais bien plutôt comme un petit *cautère mousse*.

En d'autres termes, l'objet représenté figure 3 serait un *cautère actuel*, olivaire d'un côté et de l'autre pointu, destiné à la cautérisation des fistules et à *l'ignipuncture profonde*.

Extracteur de comédons et de pustules d'acné. — Voici un instrument qui intrigue au premier abord (pl. 18, fig. 4).

Il se compose d'une tige de bronze de près de 11 centimètres de longueur. Cette tige est terminée, d'une part, par une extrémité aplatie et ornementée destinée à la préhension et, d'autre part, par une extrémité renflée en massue. Au niveau de la partie centrale de la massue et dirigé suivant l'axe de la tige, on voit un petit *pertuis* creusé dans le bronze à une profondeur de 4 millimètres. L'orifice admet une petite tête d'épingle.

Quel est l'usage de l'instrument ? Il est évident que le pertuis que je viens de signaler constitue la partie essentielle, le détail fondamental.

J'ai rencontré au musée de Saint-Germain deux petites *trousses de toilettes*, de l'époque gallo-romaine, telles qu'en portent souvent les femmes dans leur poche.

Chaque trousse est composée de quatre instruments reliés entre eux par un petit axe ou un simple anneau. Elles rappellent les *nécessaires* qu'on vend de nos jours et qui sont munis d'objets destinés aux soins des ongles, des dents et des oreilles.

Les deux *nécessaires* du musée de Saint-Germain contiennent l'un et l'autre une très petite pince épilatoire, une lime terminée par une *pointe à encoche* et destinée à user et à polir le bord libre des ongles, un minuscule cure-oreille et un quatrième instrument absolument semblable à celui que je décris en ce moment, sauf que les dimensions du mien sont trois ou quatre fois plus considérables.

La destination évidente des trois premiers objets démontre qu'il s'agit bien là d'un petit nécessaire de toilette. Il devient donc certain que la quatrième pièce est destinée au même usage

Dans cet ordre d'idées, on ne voit pas d'autre rôle à attribuer à ce dernier que celui *d'extracteur de comédons* ou petits dépôts sébacés, qui, sous forme de points noirs, parsèment souvent d'une façon

très désagréable la surface du nez, des joues ou du front. En d'autres termes, c'est l'instrument avec lequel les Gallo-Romains faisaient ce que nous faisons nous-mêmes avec la classique clef de montre.

On place le pertuis de l'un ou l'autre de ces deux instruments sur le point noir, et on appuie. Aussitôt le *comédon* sort du follicule sébacé sous forme d'un petit cylindre blanchâtre.

L'instrument de ma trousse est bien supérieur par son volume à ceux du musée de Saint-Germain, ce qui semble démontrer qu'il ne s'agit pas là d'un simple objet de toilette destiné à enlever des *points noirs*, mais bien d'un *instrument de chirurgie dermatologique* dont l'usage était d'extraire et de détruire les pustules d'acné qui ne sont en somme que des comédons monstrueux et suppurés.

Curettes. — La trousse en contient quatre spécimens tous en bronze. Le premier (pl. 19, fig. 1) a 7 cent. de longueur. C'est une *petite curette à oreille* destinée à enlever le *cérumen concrété* formant bouchon.

La *cupule*, qui est séparée du manche par une double collerette, est allongée et triangulaire. La base du triangle fait une assez forte saillie, de sorte que l'instrument joue le rôle d'une *raclette* et gratte facilement les parois du conduit auditif externe : cette disposition est très favorable au nettoyage.

La seconde curette (pl. 19, fig. 2) est beaucoup plus longue. Elle mesure 12 cent. et demi de longueur. Elle est destinée à l'*extraction des corps étrangers de l'oreille.*

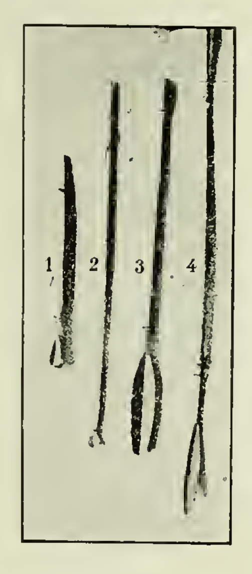
Elle est formée d'une longue tige de bronze sans aucune ornementation et est terminée par une petite cuiller absolument semblable à celle de certains de nos instruments auriculaires modernes.

La longueur du manche prouve que la curette devait être introduite profondément et que par suite c'était un instrument chirurgical au premier titre. C'est l'*auriscalpium* des anciens Romains.

Curette-Gouge. — Elle a 13 cent. de longueur (pl. 19, fig. 3). La *cuiller* seule a un peu plus de 3 cent. Cette dernière est formée de deux plans qui convergent l'un vers l'autre de façon à former une sorte *d'angle dièdre* très ouvert. L'extrémité est tranchante et convexe. La *cuiller* est séparée du *manche* par une *collerette*. Elle permet non seulement de curetter un trajet, en faisant agir l'instrument d'arrière en avant, mais elle possède encore toutes les attributions de la *gouge* proprement dite et se manie d'avant en arrière. C'est même là sa principale destination. Cet instrument est des plus ingénieux en raison de son double rôle et il est très bien un main.

Le *manche* est terminé par une *olive* qui se place dans la paume de la main du chirurgien et qui pourrait servir de *cautère actuel.*

Je ne crois pas qu'on puisse lui attribuer le rôle d'explorateur. En



Pl. 19.

effet, le manche est constitué par une tige trop épaisse, et il n'a pas la gracilité et la flexibilité des véritables *stylets* destinés à cet usage, malgré que l'olive soit assez semblable à celle de ces derniers.

Curette tranchante. — Elle rappelle absolument les modèles dont nous nous servons aujourd'hui, depuis que Volkmann a remis la curette en honneur (pl. 19, fig. 4).

L'instrument a 17 cent. de longueur. La *cuiller* en mesure 3. Elle est très allongée, et terminée par une sorte de *bec* saillant et tranchant, de telle sorte qu'il était très facile de gratter et curetter les trajets et de détruire les fongosités et les mauvais tissus, même dans les cavités les plus anfractueuses et les plus irrégulières.

Le *manche* est assez résistant. Il se termine à son extrémité opposée par une forte *olive* qu'on ne saurait regarder que comme un *cautère.*

Le manche porte à 2 cent. de la cuiller une petite saillie ampullaire destinée à être prise par les doigts de l'opérateur, et lui permettant de la manier délicatement.

Il y a lieu de se demander si le praticien gallo-romain ne commençait pas par détruire les mauvais tissus à l'aide de l'olive terminale portée au rouge ; après quoi, retournant son instrument, il enlevait les escharcs par le grattage.

Le musée de Saint-Germain possède un certain nombre de curettes assez semblables aux miennes.

Extracteur des corps étrangers contenus dans les plaies. — L'instrument que je vais décrire jouait certainement un rôle très important dans la chirurgie gallo-romaine, à en juger par le nombre d'échantillons très considérable parvenus jusqu'à nous.

Dans la trousse de Péronne on en compte six en bronze et un en argent.

On en voit quatre ou cinq au musée de Saint-Germain, et deux au Louvre, dans la salle qui renferme les découvertes faites à Utique. Du reste, dans l'un et l'autre endroit, il n'existe aucune désignation, aucune indication. Ces pièces ne sont même pas cataloguées.

Tous ces instruments présentent la même disposition et la même conformation générale, sauf quelques petits détails insignifiants. C'était un objet de pratique courante. Ses dimensions sont très variables. Parmi ceux que je possède, le plus grand mesure 27 cent. (pl. 20, fig. 4), et le plus petit, qui est en argent, n'atteint pas tout à fait 18 cent. (fig. 6). Les autres oscillent entre ces chiffres extrêmes.

L'instrument se compose d'une *tige* assez forte, et régulièrement *conique*, terminée d'un côté en *pointe aiguë* et de l'autre par une petite *surface plane* demi-circulaire, et légèrement coudée, par rapport à l'axe de la tige.

La *partie plane* varie un peu dans son contour. Tantôt elle représente exactement un demi-cercle (fig. 2-3). D'autres fois elle est un peu plus allongée (fig. 4). Dans certains instruments elle affecte la forme d'une raquette (fig. 5) ou celle d'une petite pelle (fig. 6).

Mais, malgré ces différences, la forme générale et la destination restent les mêmes.

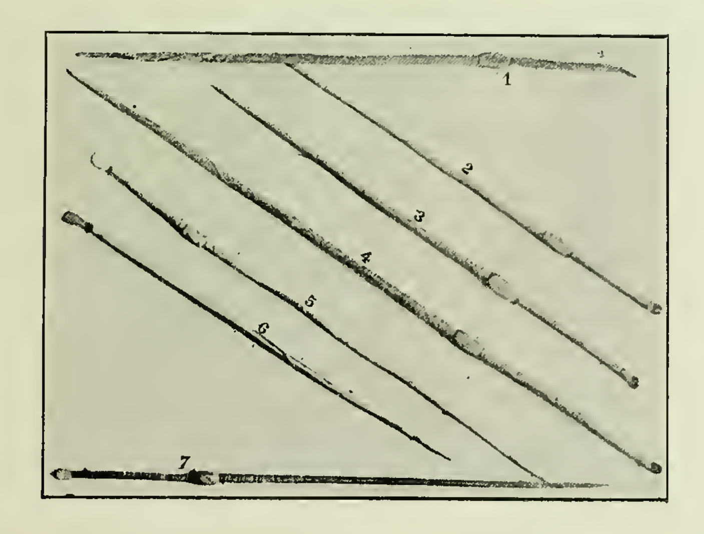
Les dimensions de cette sorte de *palette terminale* sont très restreintes par rapport au reste de l'instrument, et varient entre 5 et 11 millimètres dans le grand diamètre. Il n'existe pas de rapport direct entre la grandeur de l'extrémité plate et la longueur totale de l'objet. En effet, c'est notre type le plus considérable (fig. 4) qui présente la *palette* la plus petite. Au contraire, notre instrument le plus court (fig. 6) est muni de la *palette* la plus longue de toutes.

L'angle suivant lequel la *palette* est coudée sur l'axe de la tige est à peu près toujours le même. Il est très ouvert, et est de 135° environ.

Jamais la *palette* n'est déprimée au centre ou concave. Elle présente constamment l'aspect d'une surface parfaitement plane.

Entre la *pointe* et la *palette*, et toujours beaucoup plus rapproché de cette dernière que de la première, existe un *index fixe*, sorte de manchon carré, ou plutôt de *tétraèdre*, qui entoure la tige.

Dans un seul de nos instruments (fig. 6), celui qui est en argent et qui présente la dimension la plus petite, l'*index* manque.



Pl. 20.

La longueur de l'*index* varie entre 8 et 10 millimètres. En général il est plus petit dans les instruments les moins grands et inversement.

La distance qui le sépare de la *palette* varie suivant la longueur totale de la *tige*, augmentant lorsque cette longueur augmente et diminuant dans le cas contraire. C'est ainsi que, dans la trousse actuelle, la distance en question varie entre 3 1/2 cent. (fig. 5) et 7 1/2 cent. (fig. 4).

La *pointe* et la *palette* sont constamment dénuées de tout motif d'ornementation. L'instrument en argent, représenté figure 6, en est

même totalement dépourvu, de même que celui en bronze de la figure 5.

Mais tous les autres présentent sur le corps de la *tige* une série de cercles concentriques saillants ou de spirales alternant avec de petits triangles imbriqués, ou des croisillons disposés avec beaucoup d'élégance.

Ces motifs de décoration avaient pour but d'empêcher l'instrument de glisser entre les doigts de l'opérateur.

L'*index* signalé plus haut présente constamment quatre faces. Les angles sont presque toujours usés (sauf dans la figure 5), de telle sorte que les faces, au lieu d'être quadrilatères, sont ovalaires.

Sur les faces sont gravés au burin tantôt des losanges, tantôt des angles emboîtés les uns dans les autres, d'autres fois de simples traits parallèles.

Leur destination est évidemment en rapport avec la préhension de l'instrument qui devait se manier à la façon d'une plume à écrire.

Cette sollicitude du constructeur pour le chirurgien, le soin avec lequel il disposait l'*index*, en abattait les angles saillants, et le rendait impropre à glisser entre les doigts, prouvent que l'instrument que nous étudions était destiné à être manié habilement et s'adressait à un genre d'opérations très délicates.

De plus, la partie active par excellence de l'objet était la *palette*. La preuve c'est que l'*index* destiné au maniement est toujours au voisinage de cette partie aplatie, et jamais à celui de la *pointe*. Cette dernière était donc accessoire.

Quel était l'usage de cet intéressant instrument ?

La *pointe*, en général très résistante, servait à ponctionner à la façon des *broches* dont j'ai donné plus haut la description. C'était une sorte de trocart sans canule, destiné à l'évacuation des collections purulentes et de certains épanchements.

Il y a lieu de se demander si cette *partie pointue* n'était pas destinée à pénétrer dans un manche de bois ou d'os, à la façon de nos couteaux modernes ?

On comprend que le temps ait fait disparaître, par usure, les manches en question, ne laissant subsister que l'axe de bronze.

La *palette* me paraît avoir eu pour objet de déterger les plaies de guerre et de les débarrasser des corps étrangers qu'elles contenaient si souvent en raison de la qualité des projectiles employés.

Ces projectiles étaient, comme on sait, des balles de terre glaise

durcie, lancées par les *frondes*, des pierres projetées par les *onagres*, ou les *balistes*.

Le *scorpion*, sorte de grande arbalète envoyait avec violence des masses de plomb d'un assez fort volume. *L'arc* lançait des flèches, et la *catapulte* des traits d'une grande pesanteur.

A tous ces projectiles, susceptibles de se briser sous l'influence de la force propulsive initiale et de former corps étrangers dans les plaies qu'ils produisaient, il faut joindre tous ceux qu'improvisaient les assiégés pour repousser l'armée envahissante, tels que fragments de roches, pierres énormes, matières en fusion, etc.

On comprend par cette simple énumération combien les plaies de guerre nécessitaient un nettoyage soigné, de la part du chirurgien constamment obligé d'extraire les fragments de projectiles qui s'étaient incrustés dans les chairs, sans parler des esquilles osseuses résultant des fractures communicatives.

La *palette* de l'instrument que nous étudions était très bien adaptée à cet usage.

Elle est légèrement coudée sur l'axe du manche, de sorte qu'il est très facile de l'employer à titre de *levier du premier genre*, très actif entre les mains du chirurgien, car le *bras de la puissance* est considérable comparativement au *bras de la résistance*. Il suffit de jeter un coup d'œil sur la planche 8 pour se rendre compte de cette disposition, et pour comprendre quelle force on pouvait déployer quand on voulait soulever un fragment incrusté dans les tissus, le mobiliser et l'extraire.

De plus, la *palette* servait à gratter la surface des plaies, pour en enlever les caillots sanguins, les poussières et les lambeaux d'étoffe que le projectile avait entraînés à sa suite.

Dans les fractures comminutives, il était facile de soulever, les fragments d'os et de les enlever.

La longueur du manche, c'est-à-dire du bras de levier de la puissance par rapport à celle de la palette, ou bras de levier de la résistance, prouve qu'on pouvait demander à l'instrument une force relativement grande, d'autant que d'ordinaire la tige de bronze qui le compose est rigide et assez peu susceptible de se plier. D'un autre côté, *l'index*, étudié plus haut, démontre que cet appareil était aussi destiné à des usages délicats (détersion des plaies), puisqu'il pouvait être manié du bout des doigts à la façon d'une plume à écrire.

Nous en avons terminé avec la description de notre série d'instru-

ments de chirurgie antique, et il est important de dégager de cette étude quelques considérations générales.

On est d'abord frappé de la gracilité de tous ces instruments. On sent que le praticien avait une certaine timidité résultant du défaut de notions anatomiques et du vague dans lequel se débattait son art.

Un autre fait frappe l'esprit.

C'est la prédominance des *pointes* sur les *instruments tranchants*.

Nous avons vu que les couteaux affectent en général la forme spatulaire, *lancéolée* et se rapprochent plus ou moins de la *pointe* proprement dite.

Ce sont surtout des *bistouris*, destinés à l'ouverture des abcès, pointus et munis d'un double tranchant, à la façon du fer de lance, arme offensive traditionnelle qui avait certainement dû inspirer aux fabricants la forme des lames de chirurgie.

Je vois que cette prédominance des *pointes* sur les *lames coupantes* mérite une explication, d'autant qu'on peut en vérifier la constance dans toutes les collections connues d'instruments de chirurgie antique.

Je crois pouvoir poser ceci en principe : *Plus la chirurgie fait de progrès et plus les instruments piquants disparaissent pour faire place au bistouri ou couteau proprement dit.*

Le bistouri est l'instrument le plus parfait, en même temps que le plus simple et le moins dangereux, mais à la condition expresse qu'il soit manié par une main expérimentée et *hardie*. Or, la hardiesse ne peut résulter que d'une connaissance anatomique exacte et d'une confiance en soi que donne seule la longue pratique.

L'instrument piquant est certainement moins dangereux que le bistouri, lorsqu'il est entre les mains d'un opérateur *peu sûr de lui*, malhabile et soumis aux hésitations qu'entraînent des notions anatomiques insuffisantes.

En effet, avec lui, on risque moins qu'avec le bistouri d'atteindre et de blesser les organes importants.

On court surtout bien moins de chance de provoquer l'hémorrhagie.

Ces deux considérations sont tellement vraies que la plupart des chirurgiens actuels en ont pu faire sur eux-mêmes la vérification. Autant, au début de leur carrière, alors qu'ils n'avaient pas encore en eux une entière confiance, ils avaient de tendance à se servir de l'aspirateur, du trocart, etc., autant plus tard ils ont abandonné ces ins-

truments pour recourir dans tous les cas au bistouri, certains qu'ils étaient devenus de leur main et ne craignant plus l'*imprévu* si redouté par les novices.

Une autre considération est à faire valoir.

C'est que l'*instrument piquant expose moins, toutes choses égales, à l'infection que l'instrument tranchant*. En effet, avec le premier, on crée pour les germes septiques une porte d'entrée bien moins considérable qu'avec le second. Il n'est donc pas étonnant de voir les progrès de l'antisepsie avoir un retentissement direct sur les instruments chirurgicaux, et simplifier beaucoup notre arsenal, en donnant au *bistouri* une place prépondérante.

La preuve de tout ce qui précède nous est fournie par la pratique d'il y a vingt ans et celle d'aujourd'hui.

Quand on se reporte à cette époque, cependant assez peu reculée, et qu'on la compare à la période moderne,on est étonné de voir combien l'instrument piquant a perdu ses droits et son importance.

Autrefois on ponctionnait l'hydrocèle, les kystes séreux, les épanchements pleuraux, les abcès par congestion eux-mêmes, etc... On se servait des trocarts les plus fins possibles, obviant par l'aspiration à l'insuffisance de la canule, et cela dans le but de créer le traumatisme le moins dangereux et le moins susceptible d'être suivi d'infection.

Aujourd'hui nous opérons largement avec le *bistouri* toutes ces affections ; nous pratiquons de larges incisions, sans crainte du sang, ni de l'infection et nos résultats thérapeutiques sont incomparablement supérieurs à ceux de nos devanciers. C'est qu'en effet l'antisepsie a fait un pas énorme et avec elle la chirurgie a évolué, elle est devenue plus hardie, donnant au bistouri la place à laquelle il a droit.

L'exemple le plus topique à cet égard nous est fourni par le kyste de l'ovaire. Il y a trente ans, on se contentait de le ponctionner. L'opérateur assez téméraire pour vouloir l'extirper était officiellement condamné. Il faut avouer que ce n'était pas tout à fait à tort, car la statistique était déplorable et bien rares étaient les femmes qui survivaient à l'ovariotomie, la péritonite post-opératoire se chargeant de démontrer que l'abstention valait mieux, en général, que l'intervention.

Le rôle du trocart, tout insuffisant qu'il était, au point de vue de la guérison, était donc prépondérant.

Aujourd'hui le trocart est un instrument non seulement presque oublié au point de vue qui nous occupe, mais encore répudié de l'avis unanime. En effet, chaque ponction crée, sans jamais guérir la ma-

lade (sauf dans de très rares cas de kystes paraovariques), des adhérences péritonéales avec lesquelles on devra compter et qui assombriront le pronostic opératoire lorsqu'on sera obligé d'en arriver à l'ovariotomie.

La péritonite tuberculeuse à forme ascitique, qu'on ponctionnait autrefois, est devenue de nos jours tributaire du bistouri. La laparotomie n'est guère plus dangereuse que la ponction, et elle a l'avantage de donner souvent la guérison.

Je pourrais multiplier les exemples.

En résumé, le bistouri occupe dans l'arsenal des instruments, un rôle d'autant plus prépondérant que la chirurgie a fait de plus grands progrès. Par contre, les instruments piquants, quels qu'ils soient, sont davantage employés aux époques moins avancées dans l'évolution scientifique.

Il en ressort que le progrès simplifie considérablement l'instrumentation, à l'inverse de ce que l'on pourrait croire *a priori*.

Toutes les considérations précédentes expliquent pourquoi la trousse courante du chirurgien antique, contenait un nombre très petit d'instruments tranchants relativement à celui des *pointes*. Et encore, ceux-là n'étaient-ils, en raison de leur forme spéciale, que des modifications de ces dernières, des sortes de pointes aplaties, lancéolées et tranchantes sur leurs deux bords.

Trois ventouses antiques de la période romaine.

Ces trois objets, particulièrement celui qu'on voit représenté au milieu de la planche, sont d'une grande rareté.

Nous savons que les anciens employaient couramment les *ventouses*. Ils se servaient primitivement de cornes de bœuf et de certaines courges (cucurbita lagenaria). C'est même par le nom de ce végétal que les latins et les grecs désignaient les *ventouses*.

Un nombre assez considérable de *ventouses de verre* des époques antiques sont parvenues jusqu'à nous. Mais, les *ventouses de bronze*, qui existent aujourd'hui dans les collections, sont en très petit nombre.

Le *British Museum* de Londres en possède une, trouvée à Corfou. On en voit une autre découverte à Tanagra, au musée de la Société archéologique de l'Ecole Polytechnique d'Athènes.

Le musée de Naples en possède quatorze provenant d'Herculanum

et de Pompéi. Treize de ces dernières ont été décrites en 1847 par Vulpes Benedetto.

Quatre ventouses en bronze ont été découvertes à Mainz (Allemagne), où elles sont conservées.

Je dois signaler enfin celle que Toulouze a mise au jour à Paris en construisant une maison au voisinage du théâtre des Gobelins. Cet objet a été publié par le Dr Deneffe, de Gand.

Le Dr Constantin Lambros, d'Athènes, a écrit sur la question des *ventouses antiques* un mémoire remarquable qui a été récompensé par l'Académie de médecine en 1896. Ce confrère en a possédé quelques spécimens qu'il a donnés au musée d'Athènes.



Pl. 21.

Il est à regretter qu'il n'ait pas publié un travail aussi documenté et qui, certainement, est fait pour intéresser les gens qui s'occupent d'antiquités.

Les trois ventouses qui figurent dans mes collections ont été découvertes dans des fouilles pratiquées au voisinage d'un ancien amphithéâtre romain qui se trouve entre Bordighera et Vintimille (1). Elles sont en bon état de conservation et présentent un très grand intérêt tant au point de vue de l'Archéologie que de la médecine.

Celle qu'on voit à gauche de la planche est en verre. Elle mesure

(1) Voir « Storia della cita di Vintimiglia di Girolamo Rossi, 1888 ».

7 centimètres de diamètre. Elle est plus étroite au niveau de son bord libre et un peu plus renflée à son extrémité opposée.

Au centre de sa partie convexe on voit une dépression résultant de son mode de fabrication.

La ventouse de droite est beaucoup plus délicatement faite. Elle mesure 6 centimètres de diamètre à son bord libre et 10 au niveau de la partie renflée. Elle offre exactement la même forme que nos ventouses modernes, et est presque intacte.

Au centre de la planche, on voit la *ventouse de bronze* mesurant 13 centimètres de longueur. Elle est formée de deux parties. En bas, on voit un cylindre destiné à s'appliquer sur la peau et mesurant 4 cent. de hauteur sur autant de diamètre. Ce dernier est un peu plus développé dans le sens transversal que dans l'antéro-postérieur, ce qui lui donne l'apparence d'un tube légèrement aplati.

Au-dessus de lui, est la partie évasée, cupuliforme, de la ventouse. En bas, elle a 9 cent. dans le diamètre transversal, et un peu moins dans l'antéro-postérieur. Ce diamètre va en diminuant progressivement de bas en haut, et forme une sorte de dôme dont la hauteur est sensiblement égale au grand diamètre.

La partie cupuliforme et la partie cylindrique de l'instrument sont réunies l'une à l'autre par un cercle métallique très mince et très adroitement ajusté et brasé.

La forme de ces trois ventouses et le renflement dont elles sont munies avaient pour but évident d'empêcher la peau d'être brûlée par la substance en combustion qu'on introduisait dans leur intérieur. Elles avaient aussi pour avantage d'augmenter le cube de l'instrument et d'exagérer la force d'aspiration due au vide.

Mes trois ventouses datent de l'époque romaine.

Maintenant que j'ai terminé la description de mes instruments médico-chirurgicaux, il me paraît utile de parler des objets qui existent dans mes collections et qui se rapportent à la *médecine* antique.

Je signalerai d'abord un *vase de pharmacie grec* que j'ai déjà publié (1).

Un vase de pharmacie de la Grèce antique.

Après quelles péripéties, ce vase, trouvé dans des fouilles, aux environs d'Athènes, est-il venu enrichir mes collections ?

(1) *Revue clinique d'Andrologie*, août 1895.

Si je ne devais pas me renfermer dans des limites strictement médicales, cette histoire serait curieuse à raconter.

En effet, la série des étapes que parcourent les objets anciens de haute curiosité, lorsqu'ils attirent l'attention par leur caractère artistique ou leur intérêt archéologique et documentaire, avant de venir se fixer pour un temps dans un cabinet de collectionneur, est toujours des plus imprévues. C'est même cette suite de migrations qui leur confère, indépendamment de leur beauté native et de leur rareté, une grosse part d'intérêt, et qui explique les efforts que sont obligés de faire pour les posséder, et la joie intime lorsqu'ils les ont acquis, les passionnés de l'antique.

Mon vase posait un problème des plus intéressants, car il sautait aux yeux que sa destination avait été de contenir une drogue de l'ancienne pharmacopée grecque.

Démontrer que l'usage pour lequel il avait été fait, touchait à la médecine, et rechercher la nature du remède qu'il avait renfermé, tels étaient les deux points qui captivaient aussitôt l'intérêt et sollicitaient les recherches. Cette tâche était d'autant plus malaisée que dans les collections privées et publiques, je n'ai pu rencontrer de pièce similaire, pas plus que je n'ai trouvé d'indication dans la bibliographie de la médecine hippocratique et galénique.

Tout d'abord, décrivons le vase.

C'est un petit vaisseau appartenant à l'ordre des poteries tendres comme les céramiques grecques en général. Sa pâte est formée d'argile figuline, de marne et de sable. Quoique la matière de constitution indique que le vase était condamné à un emploi vulgaire et courant, la pureté de la ligne architecturale et la beauté de la forme générale témoignent du sens artistique inné chez les anciens Grecs et qui se révélait dans toutes leurs productions.

La surface extérieure est mate et dénuée du *lustre* qui décore les poteries d'ornementation. La nuance est rougeâtre briqueté. On voit que la pâte a été polie à cru par le potier qui a laissé cependant subsister les cercles parallèles résultant d'un *tournassage* imparfait.

En somme, mon vase a été construit par les procédés employés pour la fabrication des ustensiles céramiques de l'économie domestique, mais son exécution est plus soignée.

Sa hauteur est de 37 centimètres. Sa panse a 42 centimètres de circonférence.

En bas il est terminé à la façon des jarres ou amphores, par une

pointe destinée à s'enfoncer dans le sable et à assurer la station verticale.

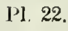
Cette conformation indique que le vaisseau devait séjourner dans la cave. Ce n'était pas un récipient d'usage journalier, mais bien une *réserve* où on allait puiser lorsqu'on avait achevé la provision courante. Je reviendrai sur ce point.

Le goulot est pourvu d'une seule anse latérale, gracieusement accolée.

La capacité du vaisseau est de près de deux litres. Il contient exactement 1,800 grammes d'eau.

Il représente la réduction de l'amphore classique, sauf le trait ca-





Pl. 22.



Pl. 23.

ractéristique de cette dernière qui possède *deux* anses. (ἄμφω). C'est un *amphoridion* à une seule anse.

La composition de la matière de constitution, aussi bien que la forme, indiquent que le vase avait une destination pratique.

En effet, dans la céramique grecque, on trouve un grand nombre de pièces qui n'avaient qu'un rôle purement décoratif. Leur élégance et leur ornementation suffisent pour le prouver. Du reste, leur texture lâche, leur faible densité et leur porosité, s'opposent au séjour dans leur intérieur de tout liquide qui les désagrégerait par transsudation.

Il est même des vases qui n'ont jamais eu de fond. D'autres sont

tellement chargés de statuettes détachées, qu'il serait de toute impossibilité de s'en servir, ou affectent une forme peu en rapport avec un usage pratique. Tels sont les *vases d'Apulie* qui décoraient les temples, les *amphores panathénaïques* qu'on offrait en prix dans les fêtes publiques et qu'on conservait comme souvenir.

Mon vase, quoique formé d'une argile plus dense que celle des amphores ordinaires, se laisse facilement pénétrer par les liquides à densité faible. L'alcool imprègne assez vite ses parois et les humidifie à l'extérieur comme fait l'eau dans les alcarazas. Les anciens Grecs remédiaient à la porosité de ces sortes de vases en enduisant l'intérieur d'une couche de goudron destinée à les rendre imperméables.

Il suffit de jeter les yeux sur le vase que je décris pour reconnaître dans ses motifs de décoration les attributs classiques de la pharmacie.

Au niveau de la partie inférieure, on aperçoit le *serpent* légendaire qui s'enroule autour de la pointe. Sa tête se profile sur le vase, la bouche béante et la langue tirée.

Sur la panse, une tête d'homme se détache vigoureusement, tracée à la pointe. Quoique très imparfait, le dessin permet de reconnaître le masque caractéristique d'*Hippocrate*, la tête couronnée d'un cercle de laurier, l'attitude grave et calme.

Au-dessus, entre deux *branches entre-croisées* on lit une inscription — ΟΔΥΜΟ — qui est certainement le nom du remède.

La juxtaposition du serpent et de la tête d'Hippocrate dénonce la destination du vase, et lui donne une apparence extérieure que nous trouvons encore aujourd'hui dans les récipients de nos officines modernes.

La mode s'est même continuée d'entourer l'inscription de deux rameaux croisés.

Mon amphoridion rappelle donc tout à fait au point de vue de la décoration, nos vases de pharmacie actuels, dont les attributs on le voit, sont restés les mêmes.

Les Grecs avaient à leur disposition un grand nombre de céramiques destinées aux usages courants. On peut les diviser en deux classes :

1° Celles qui devaient figurer sur les tables ;

2° Celles qui séjournaient à la cave.

Les premières possédaient une *base de sustentation* ; tandis que les secondes terminées *en pointe*, ne pouvaient conserver la station verticale qu'à condition d'être à demi enfouies dans le sable.

Citons quelques types de la première catégorie.

Dans le *cratère* à large ouverture et à base solide, on vidait le vin des *amphores* terminées en pointe, qu'on apportait de la cave. On puisait dans le cratère à l'aide de l'*œnochoe* à goulot mince et à anse délicate, et le vin était versé dans le *canthare*, coupe portée sur un pied artistement travaillé et en usage surtout dans les dyonisiaques et les mystères d'Eleusis. On buvait aussi avec la *phyalle* et la *coupe*.

L'*hydrie*, dont le col s'infléchit gracieusement, était destinée à contenir l'eau.

L'*olpé*, le *stamnos*, l'*oxybaphon* et d'autres encore avaient pour usage de contenir le vin des crus célèbres ou les huiles parfumées. Tous figuraient sur les tables de festins. Le *lecythus* appartenait surtout au culte des morts.

Parmi ces récipients, il en existait forcément pour les usages pharmaceutiques et leur conformation devait leur permettre de se tenir debout pour les besoins du laboratoire.

Mon vase ne peut rester droit que si on l'implante dans la terre. C'était donc un récipient destiné à contenir une provision et à séjourner dans la cave.

Comme sa capacité est en somme peu considérable (un peu moins de deux litres), on peut en conclure que le remède qu'il renfermait possédait une action très énergique. S'il avait agi faiblement il est certain que le vase appelé à contenir la provision eût présenté une capacité beaucoup plus grande. En effet, la réserve aurait dû être en rapport avec l'importance des quantités consommées.

Reste à interpréter le mot ΟΔΥΜΟ, dont on ne trouve pas trace dans ce qui nous est parvenu de la pharmacopée grecque.

Il est évident que ce terme dérive de ΟΔΥΝΗ, *douleur*. ΟΔΥΜΟ ne serait-ce pas une faute d'orthographe dont les ouvriers potiers très peu lettrés sont coutumiers ? Les céramiques du XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles, même celles sorties des mains des grands artistes, fourmillent d'erreurs de ce genre.

Dans cette hypothèse on pourrait lire ὀδυνῶ, contraction du verbe ὀδυνάω je souffre violemment, ὀδυνῶμαι je suis affecté d'une douleur violente. Ce terme indiquait même spécialement la souffrance de l'enfantement.

On peut aussi considérer que ΟΔΥΜΟ vient du radical ὀδύνη douleur, et de μῶ contraction poétique de μάω qui appartient au verbe μάομαι-μωμαι, poursuivre. ΟΔΥΜΟ signifierait donc : substance qui poursuit, qui

combat la douleur, en d'autres termes, *calmant*, *analgésique*, *soporifique*.

Cette dernière explication me paraîtrait absolument évidente si ΟΔΥΜΟ était écrit ainsi : ΟΔΥΜΩ.

Mais, je le répète, une faute d'orthographe et la substitution d'un Ο à un Ω est chose facile à commettre pour un ouvrier potier.

J'ai voulu essayer de voir si l'expérience directe confirmerait mon raisonnement.

Sans me faire d'illusion sur la valeur d'une recherche chimique, j'ai pensé qu'il serait possible d'obtenir, malgré les siècles écoulés, une solution des substances actives qui étaient entrées dans la constitution du remède, et dont la terre était imprégnée, ainsi qu'il était aisé de s'en rendre compte.

Le vase ayant subi des lavages, il était certain que les matières solubles dans l'eau avaient été enlevées.

Mais il était très douteux qu'on eût soumis la pièce à l'action de l'alcool.

C'est ce que j'ai fait. Je l'ai mise macérer pendant 24 heures dans de l'alcool à 90°, que j'ai évaporé ensuite en partie. J'ai obtenu de la sorte une liqueur légèrement jaunâtre dont l'odeur rappelait vaguement la vanille.

Le vase non encore sec sentait un peu la jusquiame.

J'ai injecté un gramme de ma solution alcoolique à un lapin, qui sans manifester aucun trouble douloureux s'est endormi pendant huit heures. De temps à autre l'animal se réveillait pour manger, puis reprenait un sommeil très calme.

Deux jours plus tard j'ai injecté, au même lapin, une quantité exactement semblable d'alcool pur à 90° et je n'ai obtenu qu'un peu d'agitation passagère.

Il est donc certain que ma macération alcoolique renferme un principe soporifique.

Je me garderai bien de tirer une conclusion quelconque de cette expérience que j'ai renouvelée plusieurs fois avec le même résultat. Je signale le fait qui m'a paru des plus intéressants.

Ce que nous connaissons de leur pharmacopée nous apprend que les Grecs étaient très avancés dans l'histoire des plantes et dans la médecine en général. Aux notions que nous possédons, il faut ajouter l'*odumo*, substance calmante et soporifique dont mon vase est le témoin authentique et la preuve manifeste.

Vases de pharmacie de l'époque romaine dont l'un a vraisemblablement contenu un élixir odontalgique.[1]

Voici maintenant une série intéressante de récipients pharmaceutiques de l'*époque romaine* découverts à Lenta (Afrique).

Ils renfermaient des onguents et des substances thérapeutiques diverses.

Parmi eux figure un petit vase extrêmement curieux et qui me semble avoir contenu un *élixir odontalgique*.



Pl. 24.

Il appartient manifestement à la catégorie des récipients pharmaceutiques dont on possède de très nombreux exemplaires recueillis dans les tombeaux.

Les vases de cette nature appartenant à l'époque romaine sont d'habitude composés d'argile figuline rougeâtre, grossièrement tournassée. Fréquemment leur partie moyenne est étranglée. Leur ouverture supérieure permet l'introduction de l'index à l'aide duquel on devait le plus souvent prendre la pommade pour l'étaler sur la partie malade.

Mon pot de pharmacie présente une particularité fort rare que je n'ai

(1) *Revue clinique d'Andrologie*, 13 août 1898.

jamais rencontrée sur les nombreux spécimens que j'ai eus entre les mains.

Il est décoré d'une *figurine en relief* qui, quoique grossière, est très expressive et sur le geste de laquelle on ne saurait se méprendre.

Il est certain qu'il existe un rapport direct entre cette représentation et la nature du contenu du vase. La première était évidemment la désignation, l'*étiquette parlante* du remède, semblable en cela aux vignettes qui illustrent, à l'époque actuelle, certaines spécialités pharmaceutiques et sont destinées à évoquer des propriétés thérapeutiques sur lesquelles on veut attirer l'attention.

La figurine a été façonnée directement à la main et ne porte pas la trace d'un estampage quelconque. Elle est d'un style extrêmement barbare qui rappelle assez bien certaines sculptures faites par les sau-



Pl. 25.

vages de l'Afrique centrale. Elle représente un petit personnage qui applique sa main droite sur sa mâchoire supérieure correspondante, pendant que la gauche soutient sa tête, dans l'attitude bien connue et parfaitement observée qu'on prend instinctivement quand on éprouve un violent mal de dents.

Ce qui prouve que l'intention du coroplaste a bien été telle que je l'indique, c'est que la figurine, malgré son aspect informe, a l'air de souffrir, avec ses prunelles dilatées, ses narines distendues et sa bouche entr'ouverte.

Du reste, l'épatement du nez, qui est fortement étalé comme dans la fluxion, indique que le sujet souffre des dents.

Une autre preuve qu'il s'agit bien là d'un malade, c'est que les yeux, le nez et les joues sont colorés en jaune. Ce détail indique la pâ-

leur, la teinte morbide. Le reste de la figure est rougeâtre et présente la nuance du grès.

Le vase est en effet en grès partiellement vernissé suivant la technique habituelle aux périodes de la décadence romaine et aux époques mérovingiennes. Le vernis n'est appliqué que sur la face. Le reste en est totalement dépourvu.

Cette particularité et l'imperfection du modèle rattachent le pot de pharmacie au 3e ou 4e siècle après Jésus-Christ.

La hauteur totale est de dix centimètres et la contenance d'environ 30 grammes d'eau.

A la partie postérieure, on observe un détail intéressant. Il existait en ce point un *bec* aujourd'hui disparu, mais dont on voit l'insertion. Sa direction était très oblique de haut en bas et d'arrière en avant et il venait aboutir à la partie la plus déclive du vase.

De cette façon et grâce à cette structure, on pouvait, suivant qu'on le voulait, obtenir les parties les plus denses du remède en les déversant par le bec, ou les parties les plus liquides en les recueillant au niveau de l'orifice supérieur.

Les autres vases de la série sont, les uns munis d'un col allongé, les autres pourvus d'un large goulot permettant l'introduction de l'index. Les premiers renfermaient des substances liquides, les seconds, des pommades.

Un vase à onguents de la Phénicie antique. (1)

On trouve assez fréquemment dans les provinces syriennes qui bordent la mer et qui correspondent à la Phénicie de l'antiquité, des objets ayant servi à des usages médicaux et chirurgicaux et rappelant par la forme et l'aspect ceux de même nature qu'on rencontre parfois en France.

J'ai décrit plus haut une trouvaille de cette nature faite à Sour (Tyr.) Cela n'a rien qui doive surprendre si l'on songe que les Phéniciens étaient un peuple marin, qui diffusait au loin, grâce à ses vaisseaux et à son commerce d'exportation, son génie national.

Du reste, les Romains, après qu'ils eurent étendu leur domination sur toutes les régions confinant à la Méditerranée, imposèrent leur civilisation, leur doctrines, leurs arts et leur science médicale aux peuples qui habitaient ces pays.

(1) *Revue d'Andrologie*, 13 juin 1898.

Les Phéniciens furent d'inimitables ouvriers dans l'art de la verrerie. Les musées et les collections particulières abondent en chefs-d'œuvre sortis de leurs mains. Il n'est donc pas surprenant de trouver dans leurs hypogées les mêmes objets faits en verre qu'on rencontre dans d'autres pays modelés grossièrement en terre ou en autre substance. Le vase représenté ci-dessous (fig. 26) provient d'un tombeau découvert aux environs de Sour. Il contenait une série importante de fioles et quelques instruments chirurgicaux.

Il rappelle, à quelques différences près, certains vases qu'on met au jour en Afrique, en France, en Grèce et même en Espagne.



Pl. 26.

Il se compose de deux tubes cylindriques jumeaux accolés et fermés par en bas.

Dans notre spécimen, qui présente des dimensions peu ordinaires (20 c. de longueur), les deux tubes sont reliés l'un à l'autre par un fil mince de verre qui paraît les réunir, mais qui n'a qu'un rôle décoratif.

Chacun des deux tubes porte, en avant et en arrière, trois festons de verre filé disposés avec beaucoup de délicatesse. Une grande anse réunit entre elles les deux extrémités du diamètre transversal.

S'agissait-il là d'un récipient pour contenir des onguents médicamenteux ? C'est possible, étant donné que le vase faisait partie du bagage funéraire d'un médecin.

Mais comme on rencontre des types similaires dans des tombeaux où ils semblent avoir été déposés au même titre que les miroirs, les strigiles, les alabastres, les aryballes et autres accessoires de toilette, il est permis de supposer qu'il s'agit là d'un petit nécessaire affecté spécialement à l'usage des yeux, le médecin antique ayant à tâche de s'occuper aussi bien de la santé que de l'esthétique des organes qu'il soignait. Un des tubes devait contenir le fard à base d'antimoine avec lequel on accentuait l'arc des sourcils et on cernait en noir le tour des yeux, et l'autre renfermait l'ocre ou le carmin qui servait à aviver les parties supérieures des joues.

A moins que ce ne soit simplement un objet de toilette pour l'usage personnel du médecin lui-même, ou un étui à collyres dans le genre de ceux dont la destination a été déterminée par des inscriptions signalétiques qui ne laissent aucun doute.

La caricature antique dans ses rapports avec l'anatomie pathologique.[1]

La caricature est vieille comme le monde. Les plus anciennes civilisations nous en fournissent de curieux exemples et quand on arrive à l'époque gréco-romaine, elle devient un procédé courant de critique et de satire.

Les moyens employés autrefois pour produire un effet comique étaient, à quelques variantes près, les mêmes qu'aujourd'hui. La superposition d'une tête d'animal sur un corps humain ou inversement, la disproportion anatomique entre les diverses régions, l'exagération d'une attitude, d'un geste, l'accentuation d'une mimique, etc..., telle était la manière de faire des caricaturistes de l'antiquité.

Je ne veux pas entrer dans une étude assurément très intéressante, mais qui n'a aucun rapport avec la médecine. Je désire simplement montrer que, dans ces époques reculées, la *caricature* faisait de larges emprunts à *l'anatomie pathologique*. Il est même très curieux de voir combien exactement les modeleurs avaient observé les lésions qu'ils

(1) *Revue clinique d'Andrologie*, 13 juillet 1898.

infligeaient aux types caricaturés et qui résultaient d'un vice qu'ils voulaient flétrir.

C'est ainsi que sont parvenues jusqu'à nous un certain nombre de figurines qu'on a tort de considérer comme des *grotesques* quelconques cherchant à provoquer le rire par des discordances morphologiques, alors qu'en réalité ce sont de véritables modèles de lésions mor-



Pl. 27.

bides parfaitement étudiées et susceptibles d'être diagnostiquées. Cette catégorie de caricatures ne saurait donc être regardée comme des fantaisies d'une imagination visant au burlesque par la production de grimaces ou d'attitudes contrefaites.

J'ai acquis à la vente du comte Michel Tyszkiewicz une statuette cataloguée sous la rubrique de : « *figurine grotesque* » et qui en réa-

lité est un très remarquable exemple de la *caricature anatomo-pathologique* de l'antiquité.

Malgré son apparence obscène, elle me paraît vouloir comporter un enseignement moral, car elle met sous les yeux un ensemble de lésions déterminées pouvant résulter du vice génital.

Ce dernier est suffisamment indiqué par l'énorme hypertrophie de la verge et des testicules pour qu'il n'existe aucun doute sur l'intention première du coroplaste. La figurine avertit ceux qui la contemplent des dangers qu'il y a d'abuser de l'organe de la génération, et leur montre des lésions qui peuvent être la conséquence de la débauche.

La statuette appartient à l'art romain du deuxième siècle avant J.-C. Elle représente un personnage drapé dans sa toge que relève le bras gauche replié. Ce mouvement met à nu le bas des jambes chaussées de bottes et les organes génitaux tellement développés qu'ils traînent à terre.

L'aspect général rappelle celui de certains personnages des *atellanes*. Mais si on observe de près la figurine, on voit que le sujet portraicturé est atteint d'*hémiplégie faciale* gauche. C'est la représentation d'un malade.

La partie droite de la lèvre supérieure et l'aile du nez correspondante sont fortement tirées par en haut, tandis que les régions homologues du côté opposé sont abaissées. Il en résulte un notable changement dans la direction des lignes buccale et nasale qui sont très obliques au lieu d'être horizontales.

L'œil du côté paralysé est atteint d'un énorme *exorbitisme*. La prunelle écarte fortement les paupières qu'on sent ne pouvoir se refermer au-devant d'elle. Le sourcil est rejeté par en haut, indiquant la paralysie de l'orbiculaire. Le pli frontal de gauche a disparu.

Les parties correspondantes du côté droit ont au contraire conservé leur forme anatomique normale que le modeleur a même un peu exagérée pour bien mettre en relief les lésions qu'il a voulu exprimer.

L'os malaire du côté malade fait une saillie considérable et produit une pommette anguleuse, rappelant celle qu'on observe chez les sujets atteints d'ancienne paralysie faciale avec atrophie musculaire.

Il n'est pas jusqu'à deux petits symptômes qu'on note dans quelques cas rares, qui n'aient été indiqués ici. Je veux parler de la légère déviation du bout du nez, vers le côté paralysé, par rétraction fibreuse secondaire des petits muscles de cette région et de l'abaissement de l'oreille gauche par impotence fonctionnelle des muscles du pavillon.

Le modeleur fait sentir avec beaucoup d'art et d'intelligence que le

côté droit de la figure vit, tandis que le gauche est complètement inerte. Il en résulte l'aspect étrange et saisissant bien connu de l'*hémiplégie faciale.*

Le personnage est atteint de *calvitie* presque complète.

Ses oreilles, au lieu d'être accolées aux parties latérales de la tête, sont parallèles au plan transversal. Cette disposition, comme on le sait, est l'attribut pathologique des maladies générales de la nutrition et de certaines déchéances organiques émanant de lésions nerveuses graves.

Le ventre est fortement saillant, comme si le sujet souffrait d'hydropisie ou de toute autre affection abdominale.

Les membres inférieurs paraissent œdématiés et entre eux, pendent la verge complètement flasque, quoique très hypertrophiée, et les testicules dont le droit descend beaucoup plus bas que le gauche.

Pour bien accentuer son intention de portraicturer un vieux débauché, l'artiste a eu soin d'échancrer légèrement les extrémités des deux pieds à la façon de ceux des boucs, voulant par cette disposition, très délicatement indiquée du reste, évoquer l'idée d'un satyre.

Ce détail, en apparence insignifiant, me semble posséder une grande valeur au point de vue de la détermination de l'intention première du coroplaste et je crois que l'hypothèse que j'ai émise au début de cet article est la plus probable.

La statuette a un but moralisateur et veut montrer que l'abus des plaisirs sexuels conduit à des désordres cérébraux dont la paralysie faciale est une des conséquences.

Une statuette obstétricale phénicienne.

Voici une statuette phénicienne de *femme enceinte*. C'était probablement un *objet votif* que les époux intéressés offraient à la divinité pour favoriser la grossesse. L'inspection seule de la figurine suffit pour établir le diagnostic. (Pl. 28, figure de droite.)

Représentation de la fonction de la lactation sous forme des DÉESSES-MÈRES *de l'antiquité.*

Ici, je n'ai que l'embarras du choix.

On rencontre en effet, en nombre relativement considérable, les

statuettes de *déesses-nourrices*, aussi bien dans l'antiquité phénicienne que chez les Chaldéens, les Assyriens, les Grecs et les Romains.

La fonction de la *lactation* est bien faite pour impressionner l'esprit, tant par son importance physiologique que par son côté poétique



Pl. 28.

et gracieux. C'est la phase la plus charmante de la maternité, celle qui marque le mieux le dévouement de la femme pour sa progéniture qu'elle nourrit de sa substance propre et aux dépens d'elle-même.

Les peuples orientaux de l'antiquité avaient étendu cette idée aux éléments naturels qui les faisaient vivre.

Les Phéniciens révéraient sous cette forme la *mer* d'où ils tiraient leur existence. C'était leur *Adermagis*, déesse, moitié femme, moitié poisson, conception primitive de la *Sirène* et à laquelle faisait allusion, le vieil Horace : « *Formosa superne quæ desinit in piscem* ».



Pl. 29.

La figure 28 est une représentation de cette divinité nourricière. Elle est un des types les plus intéressants de ma collection d'antiques par sa beauté, sa pureté de lignes et son caractère hiératique.

La déesse est en terre cuite et mesure 0,40 centimètres de hauteur.

La partie supérieure du corps appartient à une femme admirable-

ment modelée, mais avec l'attitude un peu raide qui convient aux époques primitives de la Phénicie.

En bas, les membres inférieurs se fusionnent en une queue de poisson recouverte d'écailles.



Pl. 30.

La divinité, vêtue d'un manteau sur lequel se jouent les poissons, la tête droite, le regard noble, supporte sur son avant-bras gauche une *monère*, indiquant par son attitude qu'elle est la sauvegarde des navigateurs, tandis que sa main droite presse son sein correspondant.

Elle montre ainsi qu'elle est la vraie nourrice de son peuple préféré.

Les Grecs firent de *Déméter* leur *déesse nourricière*. Déméter, des mystères d'*Eleusis*, mère de *Coré* et de *Iacchos* personnifiait avec ses enfants, la puissance fécondante de la terre, l'Agriculture. On la trouve souvent représentée sous forme d'une femme très belle, à l'air calme et noble, se pressant les seins.

La figure 29 est la reproduction d'un masque funéraire relatif à ce sujet.

Voici encore deux statuettes de *Déméter-nourrice*. (Pl. 30.)

Je pourrais multiplier ces images de la statuaire antique. Mais si elles peuvent avoir un intérêt pour l'archéologue, elles en ont beaucoup moins pour le médecin, puisqu'elles expriment toujours de la même façon, la même fonction physiologique.

DEUXIÈME PARTIE

INSTRUMENTS & APPAREILS

des XVe, XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles
et du commencement du XIXe siècle

—

Il est très difficile de faire passer sous les yeux du lecteur ma suite d'instruments anciens dans un ordre parfaitement déterminé.

Le mieux serait de les classer *d'après leur âge*. Mais ce procédé aurait l'inconvénient de disjoindre les séries et de placer à côté les uns des autres, des objets d'un usage absolument différent.

Je préfère donc présenter *des séries d'instruments similaires*, en indiquant l'époque de chacun d'eux.

J'exposerai d'abord les séries qui me paraissent les plus intéressantes, soit par la rareté des pièces, soit par leur nombre, soit enfin par les époques auxquelles elles remontent.

Boîte d'amputation et de trépanation du commencement du XVIIe siècle.

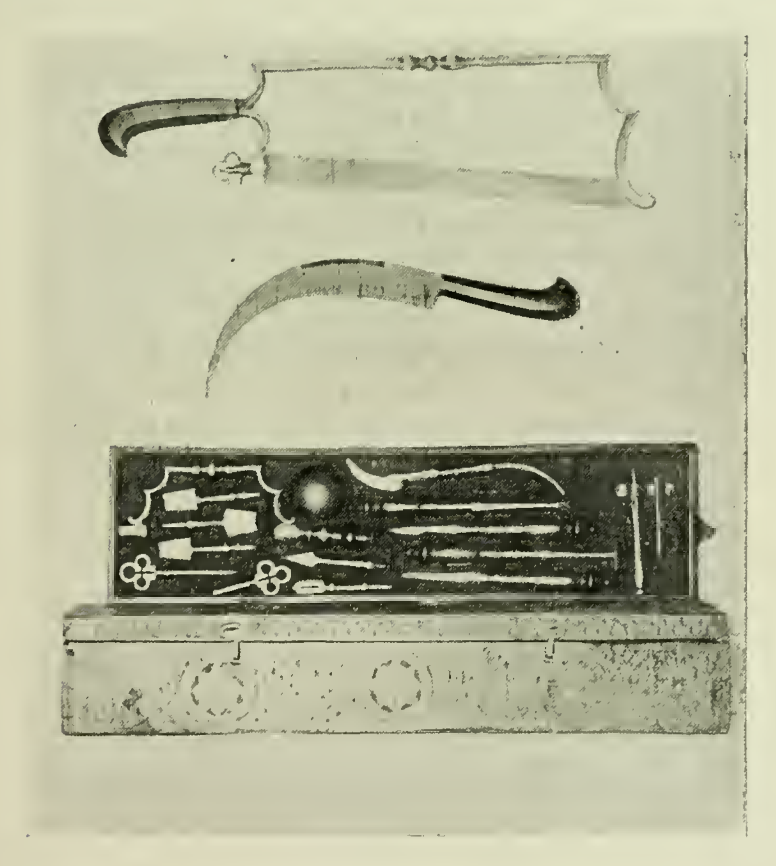
Les boîtes chirurgicales de cette époque, surtout lorsqu'elles parviennent complètes jusqu'à nous, sont très rares. Celle que je possède permet, par son ensemble, de se rendre compte de l'instrumentation nécessaire au praticien du commencement du XVIIe siècle pour s'attaquer au système osseux.

Cette boîte contient *deux étages*; dans l'*étage supérieur* se trouvent les instruments destinés à l'*amputation*, c'est-à-dire le *couteau* et la *scie*.

L'*étage inférieur* renferme tout l'arsenal de la *trépanation*.

La boîte est dans un état très remarquable de conservation.

Elle est en noyer recouvert à l'extérieur de cuir et est parsemée sur toute son étendue d'un très grand nombre de fleur de lys. Sur ses faces supérieure et antérieure, existent trois rosaces rappelant l'époque de la fin de la Renaissance. De chaque côté du motif principal sont imprimées en creux les initiales du chirurgien propriétaire : A. P.



Pl. 31.

Ces lettres font penser à Ambroise Paré. Je ne veux pas conclure que la boîte appartenait à cet illustre praticien mort à la fin du XVI[e] siècle, mais il n'en est pas moins vrai, à voir le soin avec lequel elle a été construite, et à considérer le fini des instruments qui la composent, qu'elle était la propriété d'une personnalité chirurgicale.

La boîte a 50 centimètres de longueur sur 15 de largeur et 10 de

hauteur. Son couvercle, fixé à l'aide de deux charnières de fer, se ferme grâce à des crochets de même métal.

L'intérieur est garni d'un lainage à grosses mailles de couleur verte recouvrant un capitonnage d'étoupe.

L'étage supérieur apparaît à la vue dès qu'on ouvre la boîte.

La paroi latérale droite est mobile et glisse dans deux rainures verticales parallèles. Si on enlève cette paroi, on met à découvert l'étage inférieur qui se tire à la façon d'un tiroir.

Cet étage est garni comme le précédent d'un tissu de laine verte et est divisé par des cloisons en une série de logettes qui épousent plus ou moins exactement la forme générale des instruments qui s'y trouvent.

Tous ces instruments sont destinés à la trépanation.

A droite existe une case contenant deux *grosses aiguilles* à suture.

Nous allons rapidement passer en revue les diverses pièces qui composent la boîte.

Le *couteau* est certainement la plus intéressante. Il a exactement la forme d'une grande serpe et mesure de la pointe de la lame à l'extrémité du manche une longueur de 33 centimètres en ligne droite, la lame seule a 22 centimètres.

Le dos du couteau est muni d'une partie tranchante ayant 0,10 centimètres d'étendue. Sa destination était de couper le périoste et de dénuder l'os, une fois les parties molles sectionnées.

Le manche est en bois dur; il est polyédrique et très bien en main. Il se termine par un léger talon qui assure sa fixité.

La lame présente à son extrémité une pointe aiguë ; on dirait absolument une serpe. Cette forme, qui au premier aspect semble bizarre, est en réalité très rationnelle et probablement très commode.

Elle donne la raison de l'amputation circulaire *en un temps*, si incommode aujourd'hui avec nos couteaux droits.

En effet, grâce à sa forme courbe, le couteau mord suivant une ligne circulaire très étendue décrivant la circonférence complète à l'aide d'un léger mouvement rotatif de la main.

La section circulaire du membre en un temps correspond même à l'effort minimum, et il serait plus difficile de l'exécuter en deux reprises qu'en une seule.

J'avoue que, jusqu'ici, je n'avais jamais compris pourquoi les anciens chirurgiens préconisaient l'incision circulaire *en un temps*. Avec nos couteaux modernes, la manœuvre est des plus pénibles : aussi l'a-t-on abandonnée et conseille-t-on d'habitude de faire une reprise. Avec

le couteau employé à leur époque, les anciens avaient raison de préconiser l'incision en un temps qui était de beaucoup la plus commode.

La *scie* est munie d'un manche en bois dur polyédrique terminé par un talon légèrement recourbé et très semblable à celui du couteau.

La lame a 30 centimètres de longueur sur 3 de largeur. Elle se fixe dans un ajutage qui rappelle vaguement l'archet du violon, et qui est très semblable à celui de nos scies modernes. En bas une vis de rappel sert à tendre ou à relâcher la lame en mettant plus ou moins en jeu l'élasticité du corps de l'instrument.

La vis est elle-même attirée par un écrou qu'on manie grâce à une pièce en forme de trèfle. On rencontre assez souvent sur les instruments de cette époque et de la Renaissance cette disposition morphologique.

Le corps de la scie est pourvu sur sa partie moyenne (c'est-à-dire sur celle qui est à peu près parallèle à la lame) de trois renflements destinés à faire poids sur la partie tranchante et à faciliter la section de l'os.

L'instrument, en fer forgé, est d'une facture très bonne et très élégante.

La scie, comme le couteau et les instruments de trépanation, porte pour marque de fabrique une *coupe*.

L'*étage inférieur* de la boîte contient seize instruments. En procédant de gauche à droite, nous trouvons d'abord :

Le *trépan* avec trois *couronnes* différentes qui se fixent à ce dernier grâce à un pas de vis dirigé en sens contraire des mouvements de rotation de l'instrument.

On voit ensuite deux *perforateurs osseux*, sortes de vis coniques destinées à creuser des cavités et à faire éclater l'os.

Puis le *perforateur triangulaire* bien connu, dont parfois on armait le trépan en place de la couronne, et enfin la *mèche à trois lames tranchantes* avec laquelle on enlevait circulairement des copeaux osseux lorsqu'on désirait creuser une ouverture nette sans être obligé de soulever à l'aide du levier la partie détachée.

En se portant à droite, on observe d'abord un *fort levier* du premier genre formé de deux extrémités inégales, l'une beaucoup plus grosse et l'autre plus mince. C'est avec cet instrument qu'on soulevait les couronnes osseuses détachées, qu'on mobilisait les séquestres, qu'on faisait éclater l'os, etc...

Vient ensuite un *instrument terminé par un bouton plat*, présentant le diamètre de la couronne du trépan et à l'aide duquel on pouvait refouler la dure mère et ramener au dehors les caillots sanguins et les fragments d'os qui encombraient la cavité osseuse.

Nous trouvons le *couteau boutonné* qu'on voit dans toutes les anciennes boîtes de trépan et avec lequel on pouvait sectionner les parties dures tout en respectant les organes profonds.

Deux *rugines*, l'une quadrilatère, et l'autre courbe et pointue, destinées à détacher le périoste osseux, terminent la série des instruments de trépanation.

A droite, sont deux aiguilles, dont l'une percée d'un large chas rappelle beaucoup notre instrument moderne. On poussait l'aiguille à travers les tissus, et on introduisait dans le chas le fil qu'on ramenait en retirant l'instrument à soi.

L'idée de l'aiguille de Reverdin est donc loin d'être neuve.

D'après tous les anciens ouvrages, le trépan jouait un rôle capital dans la pratique chirurgicale courante d'autrefois. Il est certain que les opérations osseuses étaient extrêmement fréquentes, au moins autant qu'elles le sont aujourd'hui.

Il n'est donc pas étonnant de voir disposés dans la même boîte des instruments qui répondaient aux indications chirurgicales les plus usuelles, c'est-à-dire à l'*amputation* et à la *trépanation*.

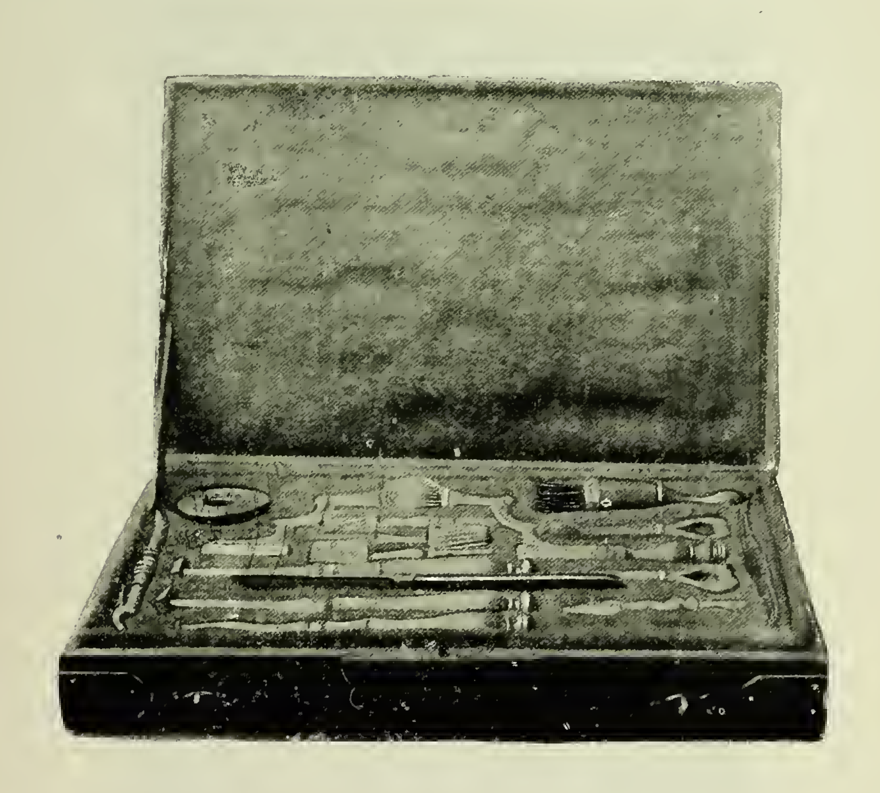
Boîtes de trépanation.

Les boîtes de trépan des diverses époques présentent toujours la même instrumentation que celle que je viens de signaler. Inutile d'y revenir.

Voici une boîte du commencement du XIXe siècle, avec tous ses instruments classiques. Elle est intéressante en ce qu'elle appartenait à la *Grande-Armée*. On lit en effet sur une plaque de cuivre : « *Chirurgie militaire* » et sur une autre « *C... 76* ».

Elle est de Grangeret, le fabricant bien connu. Une particularité à noter c'est qu'on a gratté au couteau le titre principal du fabricant :

« *Fournisseur de S. M. l'Empereur.* » Ce qui prouve que née pendant l'empire, elle a continué ses services durant la Restauration.

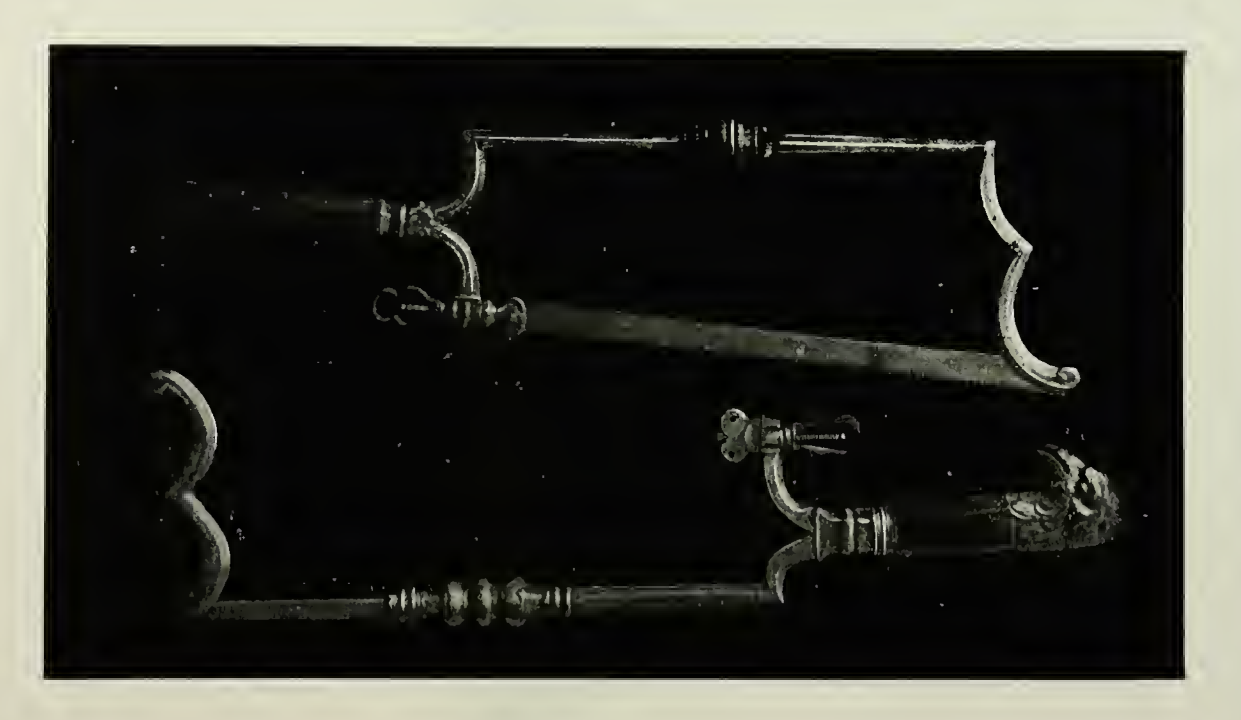


Pl. 32.

Scies d'amputation.

Plaçons ici une petite collection de *scies d'amputation* de dimensions différentes.

Voici d'abord deux spécimens du XVIIᵉ siècle, dont l'un muni d'un manche en bec d'oiseau. L'autre, (travail allemand), est pourvu d'un manche en buis. Chaque scie porte sur la partie moyenne du corps, un *renflement* destiné, en augmentant son poids, à rendre la prise plus active sur l'os. D'un côté, le renflement est formé par le fer de



Pl. 33.

l'instrument laissé en plus grande épaisseur, d'autre part, il est constitué par une masse de cuivre tournée.

Ces *grandes scies* étaient destinées à la section des gros os, tels que le fémur, le tibia, l'humérus; elles présentent la même forme générale que celle contenue dans la boîte d'amputation que j'ai décrite ci-dessus. On voit souvent ces types figurés sur les ouvrages chirurgicaux du XVIIe siècle.

Les praticiens de cette époque avaient aussi à leur disposition, pour amputer les os plus petits, des scies plus commodes et moins encombrantes. Telles sont celles qu'on voit sur la planche 34. Celle qui est en bas et à droite est garnie d'un manche de faïence blanche. Elle est de l'époque Louis XVI. Son homologue, de la période Louis XIII, présente de belles incrustations d'or et un manche d'ivoire.

En haut et à droite, on en remarque une, dont on voit souvent l'image dans les planches des arsenaux chirurgicaux du début du XVIIe siècle. Elle est munie d'un manche d'ivoire tourné, très élégant et est très bien en main.

L'instrument qu'on aperçoit en haut et à gauche est une *scie sur champ*, permettant, une fois le membre abattu, de sectionner en bec de flute ou en demi-cercle le moignon osseux.

Bistouri à lame cachée et à bascule (pour opérer la fistule anale).

Le centre de la planche est occupé par un charmant petit instrument de l'époque Louis XIII, très pur de forme et dont j'ai souvent rencontré la reproduction dans mes ouvrages anciens. C'est un *bistouri à lame cachée et à bascule* destiné à opérer la *fistule à l'anus*. L'instrument est introduit fermé dans le trajet et retiré ouvert. Dans ce second temps, la lame rendue saillante par la pression du pouce sur un talon large et coudé, sectionne les tissus et ouvre la fistule dans toute son étendue.

Il est évident que cet instrument a inspiré le *méatotome à bascule* de Civiale, qui a été calqué sur lui.



Pl. 31.

Extracteurs de balles d'arquebuses.

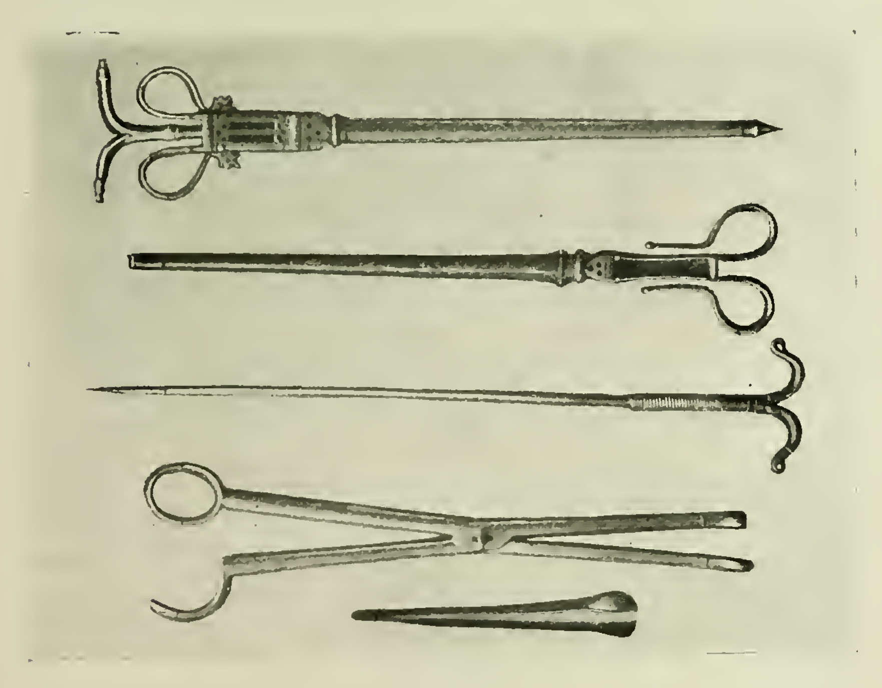
Si l'on réfléchit combien étaient fréquentes les plaies par coups d'arquebuse, aux XVIe et XVIIe siècles, on comprendra que l'esprit

des chirurgiens se soit ingénié à trouver des instruments destinés à l'extraction des balles.

Un des plus curieux est l'*instrument de Maggi*. J'en possède deux spécimens, dont l'un est du travail le plus remarquable. Ils figurent en tête de la planche 35.

Le *tire-balle de Maggi* consiste en une gaine métallique dans laquelle on fait pénétrer une tige terminée par un pas de vis.

Pour s'en servir, on poussait la gaine jusqu'au contact de la balle. A ce moment, on imprimait à la tige intérieure des mouvements de



Pl. 35.

rotation qui faisaient pénétrer le pas de vis dans le corps du projectile de plomb. Une fois ce dernier fortement saisi, on tirait l'instrument à soi. Des anneaux placés sur sa partie terminale permettaient l'introduction de l'index et du médius et facilitaient la manœuvre.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur l'*extracteur de Maggi* pour voir qu'il a été inspiré par l'instrument à l'aide duquel les anciens enlevaient les balles de leurs arquebuses et mousquets pour les décharger.

Le *tire-balle* que je décris semble, à première vue, très imparfait, d'un maniement peu commode et susceptible de rendre des services très hypothétiques. De fait, si on voulait l'employer de nos jours, on s'exposerait à une suite continuelle de déconvenues. Il faudrait même un certain degré de naïveté pour songer à l'appliquer à la chirurgie de guerre actuelle.

Mais pour juger sa valeur, il faut se reporter à l'époque du XVIe et du XVIIe siècle, et se figurer par la pensée la plaie produite par l'arquebuse. Une grosse balle, tirée à 50 ou 100 mètres, ayant une puissance de pénétration insignifiante, venant s'aplatir contre un os, déterminant une solution de continuité large, directe, dans laquelle on pouvait introduire facilement un instrument d'un volume considérable; telles étaient les conditions qui s'offraient au chirurgien.

Le *tire-balle de Maggi* était donc pour l'époque un instrument de précision, qui certainement était tenu en grande considération, si l'on en juge par les soins avec lesquels certains spécimens étaient construits et le grand nombre d'ouvrages spéciaux qui en font mention.

Le modèle qui occupe la tête de la planche 35 est d'une rare perfection, moitié en fer forgé, moitié en cuivre jaune. L'ajustage des pièces taillées en plein dans le métal est d'une précision peu ordinaire, et le côté esthétique a préoccupé beaucoup le constructeur. Cet instrument date de la fin du XVIe siècle.

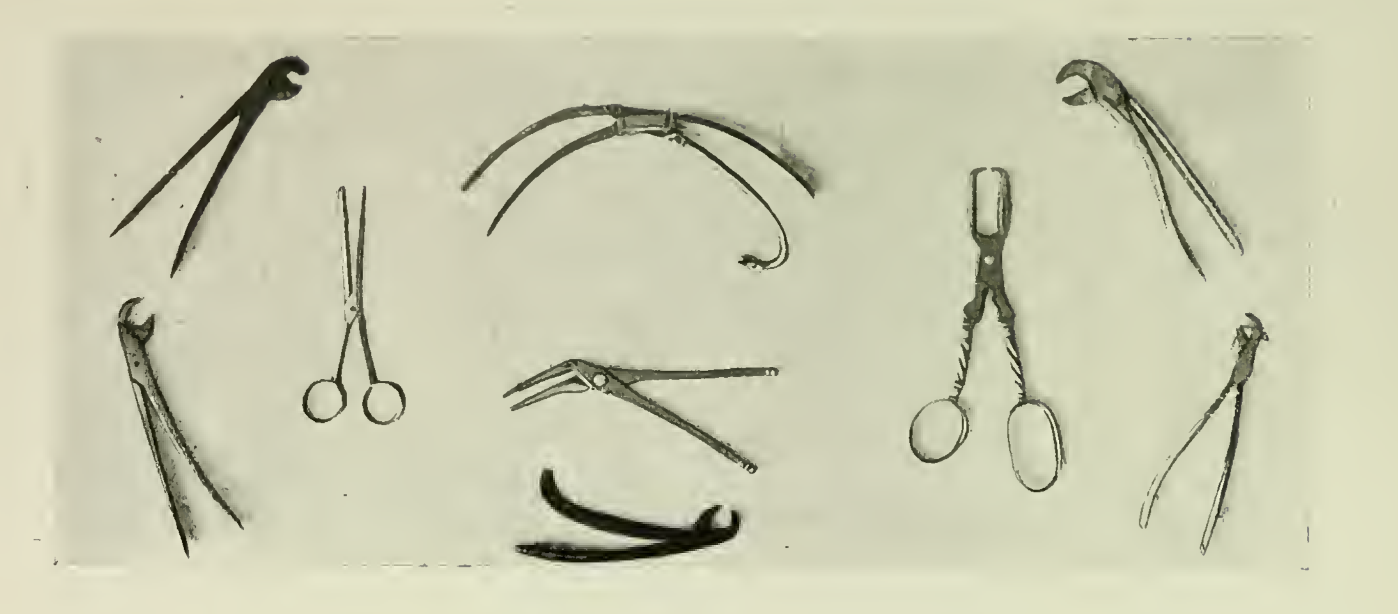
Le modèle qui suit est d'une époque plus basse. La facture est lachée et on a été bien moins préoccupé de l'apparence générale. On s'est contenté de conserver les lignes principales.

Pinces tire-balles.

La planche 35 montre en bas deux *pinces tire-balles.*

La plus inférieure ne diffère d'une pince à disséquer qu'en ce que chacun de ses mors est terminé par une *cupule* demi-sphérique. Cette disposition facilite la préhension de la balle. La pince appartient au commencement du XIXe siècle.

Au-dessus, on trouve un instrument à peu près de la même époque et destiné au même usage. C'est une pince à branches articulées et à mors cupuliformes hérissés d'aspérités. Un des manches présente cette particularité, d'être terminé, non par un anneau, mais bien par un *crochet concave* en forme de curette, permettant de faire basculer le projectile et jouant le rôle de levier du second genre.



Pl. 36.

Pinces et daviers.

Voici une série de *pinces-daviers* qui prouvent l'ingéniosité et l'habileté des constructeurs d'autrefois.

Ces instruments ont pour but de saisir et de pincer comme le font le *bec des oiseaux et la patte du crabe*, avec lesquels ils offrent une ressemblance parfaite.

Sur la planche 36 nous voyons au centre *une pince en bec de grue*, du XVIe siècle, à l'aide de laquelle on retirait les projectiles ou les esquilles profondément situés. C'est un instrument d'une forme charmante. Le manche supérieur est aplati, tandis que l'inférieur, à peu près cylindrique, se replie sur lui-même et se termine par une tête de chien. Cette disposition permet de serrer fortement et à pleine main l'objet saisi.

Au-dessous, on voit la *pince-davier en bec de corbeau.* Elle date du début du XVIIe siècle. Sa ressemblance avec l'oiseau dont elle emprunte le nom est encore augmentée par la présence de deux yeux gravés dans le métal à la base et à la partie supérieure du bec. Ces instruments sont en fer forgé.

A droite existe une pince en forme de *patte de crabe* avec laquelle on pouvait saisir ou faire éclater un calcul, un séquestre, un corps étranger, etc.. Les anneaux qui terminent les manches sont inégaux et permettent l'introduction, d'une part du pouce, et d'autre part des deux doigts suivants, ce qui donne une force très grande. L'instrument est du XVIIe siècle.

A gauche, on remarque la pince *en col de grue.* Les mors sont grêles et droits, et du côté opposé elle se termine par deux anneaux. Elle se manie comme les ciseaux, et est en cuivre argenté. Mon spécimen remonte à l'époque du premier empire.

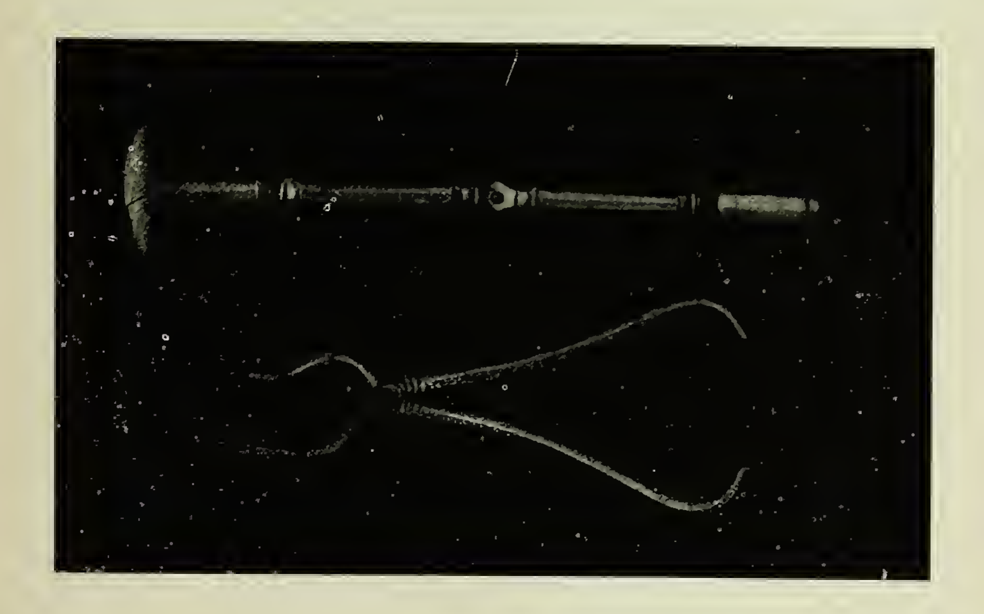
Les cinq *daviers* qui restent ont la forme du *bec de perroquet.* C'est sous ce nom que les anciens les désignaient. Ils étaient destinés à l'extraction des dents et de certains séquestres. Leur époque d'origine est le XVIIIe siècle.

Pièce d'appareil pour la réduction des luxations du coude.

La pièce en fer forgé représentée en haut de la planche 37 est aussi intéressante par sa technique de fabrication que par son rôle chirurgical.

Elle consiste en une tige de fer terminée à ses extrémités par des *vis en sens inverse.* A la partie médiane existent quatre mortaises à angles droits. A chacune des deux vis s'adapte un cylindre portant une *pièce concave.*

Lorsque à l'aide d'une tige introduite dans les mortaises, on imprime à l'axe des mouvements de rotation sur lui-même, les *pièces terminales* s'éloignent ou se rapprochent l'une de l'autre suivant le sens dans lequel on tourne.



Pl. 37.

La tige en question était destinée à la *réduction des luxations* de l'avant-bras ou de la jambe.

On plaçait sur les deux segments du membre des manchons serrés et munis de saillies sur lesquelles s'épaulait de chaque côté la pièce terminale. On tournait alors la tige à l'aide d'une *clavette*, et en raison de la disposition des pas de vis, les *pièces terminales* s'écartaient l'une de l'autre, refoulant en sens inverse les segments du membre. Il se passait alors ce qui a lieu dans l'*extension forcée*, mais cela d'une façon méthodique, graduelle, mesurée.

La pièce en question est de l'époque Louis XIV. Elle a conservé la dorure dont certaines de ses parties étaient recouvertes. Elle a de plus le mérite d'être très rare.

Pince pour comprimer les artères de l'avant-bras.

Au-dessous on aperçoit un autre instrument en fer forgé de la même période, quoique un peu plus bas d'époque. C'est un *compresseur des artères de l'avant-bras*, pouvant exercer son action aussi bien sur la *radiale* que sur la *cubitale*.

L'instrument consiste en dernière analyse en une pince de 35 centimètres de longueur. L'un des mors est très large et destiné à embrasser la région dorsale de l'avant-bras. L'autre beaucoup plus court est muni d'orifices sur lesquels se fixait un coussinet rembourré. Ce dernier, lorsque l'instrument est en position, correspond à la *radiale* ou à la *cubitale* suivant qu'on enserre le poignet plus ou moins profondément.

La longueur du manche, beaucoup plus considérable que celle des mors, permet d'exercer une pression très active. D'autre part, la flexibilité de l'instrument s'oppose à ce que la compression soit trop forte.

Le spéculum avant Récamier.

La plupart des traités de Gynécologie font remonter à Récamier l'invention du *spéculum*. C'est en 1804 que le célèbre praticien de l'Hôtel-Dieu de Paris aurait eu le premier l'idée d'employer un instrument tubulaire pour écarter les parois du vagin et permettre un accès facile jusqu'au col de l'utérus.

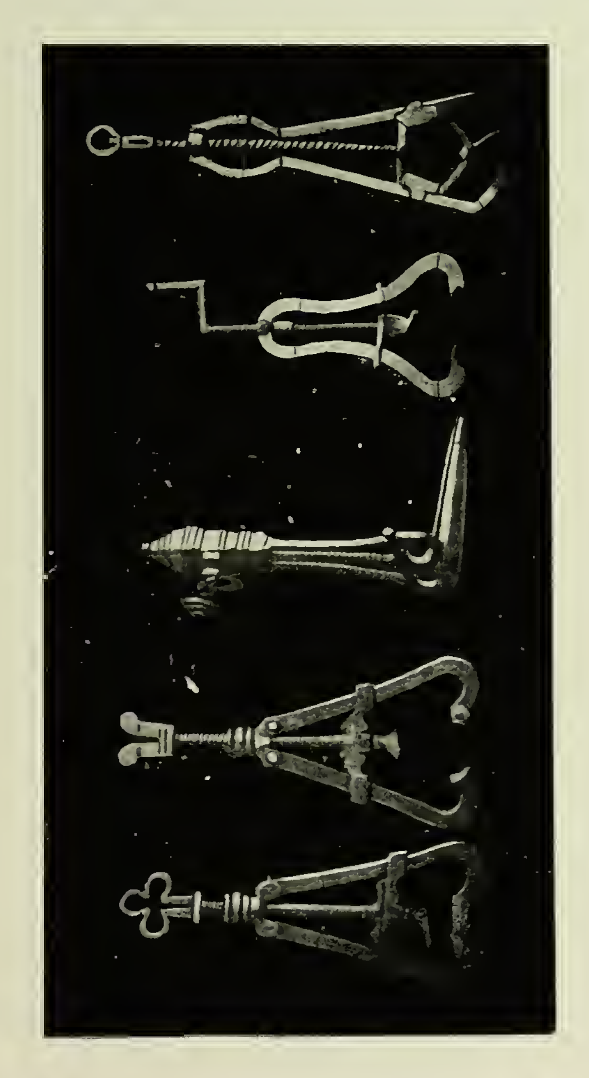
Aujourd'hui que le domaine de l'Archéologie médico-chirurgicale s'est beaucoup étendu, il n'est plus possible de rapporter l'idée première du spéculum à une époque aussi rapprochée de nous.

Je ne veux pas parler de l'instrument, trouvé dans les ruines de Pompéi, et qui paraît avoir servi à l'exploration directe de cavités profondes telles que le vagin. Je ne veux pas non plus insister sur l'appareil indiqué par Paul d'Egine vers le milieu du VIe siècle.

Je désire m'arrêter sur l'instrument qui, déjà au XIVe siècle, servait d'une façon courante aux pratiques de la gynécologie, évidemment très

rudimentaires alors, et qui a été décrit par *Ambroise Paré* et par d'autres chirurgiens de la même période.

J'en possède un certain nombre de spécimens remontant à diverses



Pl. 38.

époques. Ils sont tous construits d'après les mêmes principes et les différences ne portent que sur des détails secondaires de conformation. Ces instruments représentent l'antique *Dioptra*, dont ils ne sont pro-

bablement qu'une transformation. Ils ont été d'un usage courant jusqu'au XVII[e] siècle. On en rencontre moins d'exemplaires au XVIII[e] siècle où la thérapeutique utérine paraît avoir été un peu délaissée.

Ma collection comprend un type du XIV[e] siècle (celui de droite) trois types du XVII[e] siècle (ceux de gauche). Le dernier. est du commencement du XVIII[e] siècle.

Mes spéculums se ressemblent absolument, sauf les motifs de décoration qui caractérisent l'époque de chacun d'eux et que les anciens ne négligeaient jamais d'exécuter, même sur les outils les plus vulgaires et la disposition de la vis motrice.

Les instruments sont composés de trois valves longues de 13 centimètres très minces, légèrement cannelées, et qui, juxtaposées, forment un cône tronqué très étroit.

Les valves s'écartent l'une de l'autre grâce à un mécanisme ingénieux. La valve inférieure est perpendiculairement fixée à une vis qui s'engage dans la partie *basale* de l'instrument.

Les valves latérales sont soudées à angle droit à deux branches qui, rapprochées, forment une sorte de cœur. Ces branches s'articulent avec la pièce *basale* déjà mentionnée.

Elles s'écartent grâce à une traverse horizontale tributaire de la vis et terminée à chaque extrémité par une mortaise qui embrasse chaque branche. De telle sorte que si on tourne la vis de droite à gauche, en même temps que la valve inférieure s'abaisse, les valves latérales s'écartent sous l'effort de la traverse horizontale qui pénètre de la base vers la pointe du cœur formé par les branches.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur les planches pour comprendre à première vue ce mécanisme très simple en même temps que très ingénieux.

L'instrument décrit par Ambroise Paré est donc un véritable *dilatateur* qui ouvre progressivement la cavité vaginale et en distend à volonté les parois. Il permet de découvrir facilement le col utérin et de porter sur ce dernier le fer rouge ou le caustique. Nous savons aujourd'hui que c'est à peu près exclusivement à cela que se bornait l'action chirurgicale utérine aux XV[e], XVI[e], XVII[e] et XVIII[e] siècles.

Du reste, on n'a guère fait de progrès jusqu'en ces dernières années, et il y a à peine 20 ans toute la gynécologie opératoire consistait dans la cautérisation, les scarifications et l'amputation du col.

Après un nettoyage sérieux de l'un de mes deux instruments, j'ai pu me rendre compte sur la femme de ses qualités et de ses défectuosités.

L'introduction est des plus simples, à condition de manier avec précaution cet appareil d'un poids relativement très lourd et dont les valves sont souvent trop longues. La dilatation des parois vaginales se fait progressivement et facilement. On peut la limiter comme on veut, d'autant mieux qu'elle se produit lentement en raison du grand nombre de tours de vis qu'elle nécessite.

Les valves s'écartant entre elles d'une façon parallèle, le vagin prend la forme d'un trièdre régulier.

Au-delà d'un certain écart, la femme accuse une douleur résultant de la pression sur la paroi vaginale de l'extrémité libre des valves qui est trop aiguë.

Il va sans dire que le spéculum ne permet aucune manœuvre d'abaissement ou de mobilisation sur le col utérin. Il ne fait que découvrir ce dernier et le rendre apparent. C'était la seule chose qui était nécessaire aux anciens chirurgiens pour les besoins de leur pratique.

L'application de l'instrument devait se faire les valves étant placées en haut et la vis en bas. De cette façon, au moment de l'écart des branches, la valve inférieure venait presser contre la fourchette, tandis que les latérales appuyaient contre les grandes lèvres. Le pubis restait dans l'espace libre laissé entre ces dernières. La main gauche de l'opérateur soutenait les branches de l'instrument, tandis que la droite manœuvrait la vis.

Cette dernière était terminée par une partie élargie qui figure tantôt un *trèfle* tantôt une *lyre*, tantôt un *anneau*.

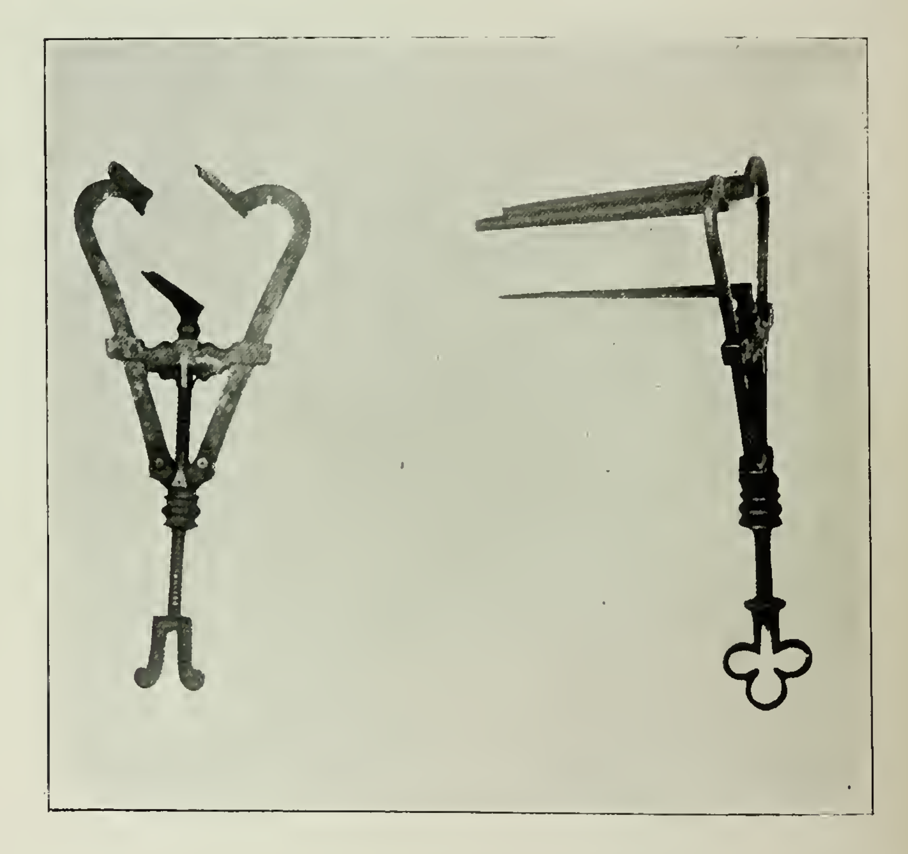
Sur un de mes instruments la vis est actionnée par une *manivelle* ; sur un autre (très rare) par un *engrenage* bizarre rappelant un *moulin à café*.

Quand on observe certains types, la vis en haut et les valves en bas et complètement fermées, on est surpris de trouver que l'instrument présente la silhouette générale des organes génitaux externes de l'homme. Les valves figurent le pénis, et les bords convexes des branches reproduisent très bien la ligne scrotale. Il est certain que cette physionomie, si je puis m'exprimer ainsi, a été voulue et que la conformation de l'appareil génital a été présente à l'esprit du constructeur du spéculum.

Un détail à signaler : le spéculum représenté à gauche sur la planche 39 porte au niveau des articulations des branches avec la pièce basale, une sorte de figure grotesque certainement intentionnelle. Les yeux en sont formés par les écrous des articulations ; le nez est

constitué par une saillie triangulaire qui porte la marque de fabrique ; la bouche et le menton se perdent dans des moulures qui terminent la pièce.

Il était fréquent autrefois de voir l'imagination de l'ouvrier se donner libre cours et reproduire souvent la figure humaine plus ou moins contrefaite dans l'exécution de détails parfois insignifiants.



Pl. 39.

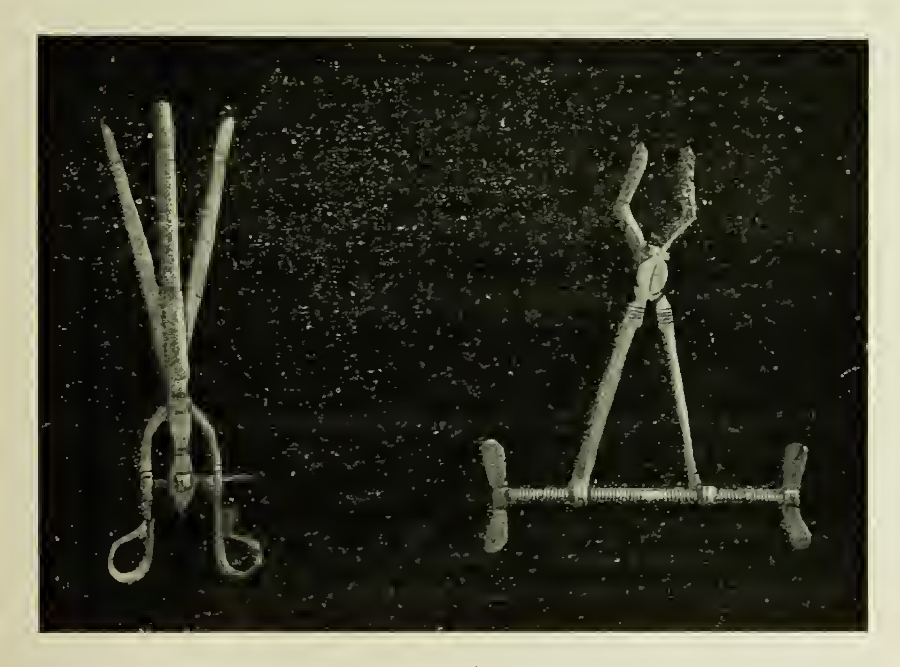
Mes instruments sont entièrement en fer forgé. Ils sont très habilement exécutés et parfaitement ajustés, malgré l'usure et la rouille qui ont émoussé leurs contours. L'un d'eux est marqué sur chaque branche d'une croix surmontée d'une fleur de lys. Un autre porte sur la partie moyenne de la pièce basale un sceptre royal. Ce sont là évidemment les marques des fabricants.

Cette série de spéculums détruit la légende qui fait de Récamier l'inventeur de l'instrument explorateur du vagin et du col utérin. Je dirai plus : le spéculum trivalve bien mieux que le tube de Récamier, met à découvert toutes les parties génitales externes de la femme et donne un accès plus large et plus commode sur la matrice. A ce titre, le spéculum décrit par Ambroise Paré était beaucoup plus perfectionné que celui de Récamier, et je ne puis comprendre pourquoi la tradition a attribué à ce dernier un mérite qu'il n'a jamais eu.

Couteau à deux lames divergentes et cachées

destiné à amplifier les plaies pour en permettre l'exploration.

La planche 40 représente deux instruments intéressants. L'un, celui de gauche, de l'époque de la Renaissance, l'autre celui de droite, de l'époque Louis XIV.



Pl. 40.

Le premier est un des intruments de Gui de Chauliac. Il est composé de deux lames, à tranchant opposé, renfermées dans une gaine bi-

valve. On peut les rendre divergentes en rapprochant l'un de l'autre les anneaux qui terminent les manches. Le mouvement contraire les ramène au contact et les fait rentrer entre les valves de protection. Deux écrous permettent de limiter à volonté l'écart des lames. Ce très intéressant instrument est en fer forgé. Son usage était d'agrandir les plaies et d'en permettre la facile exploration. On l'introduisait *fermé* dans le trajet, d'où on le retirait après l'avoir *ouvert*. Les lames tranchaient alors dans le vif d'autant plus que leur écart était plus considérable.

Il est évident que cet instrument a inspiré à Dupuytren son lithotome.

Ecarteur des mâchoires.

A droite de la planche, on voit un *écarteur des mâchoires*.

Les mors de l'instrument sont garnis de saillies transversales empêchant les dents de glisser. Ils s'éloignent l'un de l'autre grâce à une vis à double mouvement inverse, rapprochant, lorsqu'on la tourne, les extrémités des manches. La longueur de ces derniers, par rapport à la dimension des mors, permet de déployer une grande force augmentée encore par l'action de la vis.

Cet instrument, en fer forgé, se trouve figuré dans tous les traités de chirurgie du XVIIe siècle.

Seringues chirurgicales.

Voici une série de cinq *seringues*.

Les deux premières, d'un volume assez considérable, sont en cuivre et datent de l'époque Louis XIII.

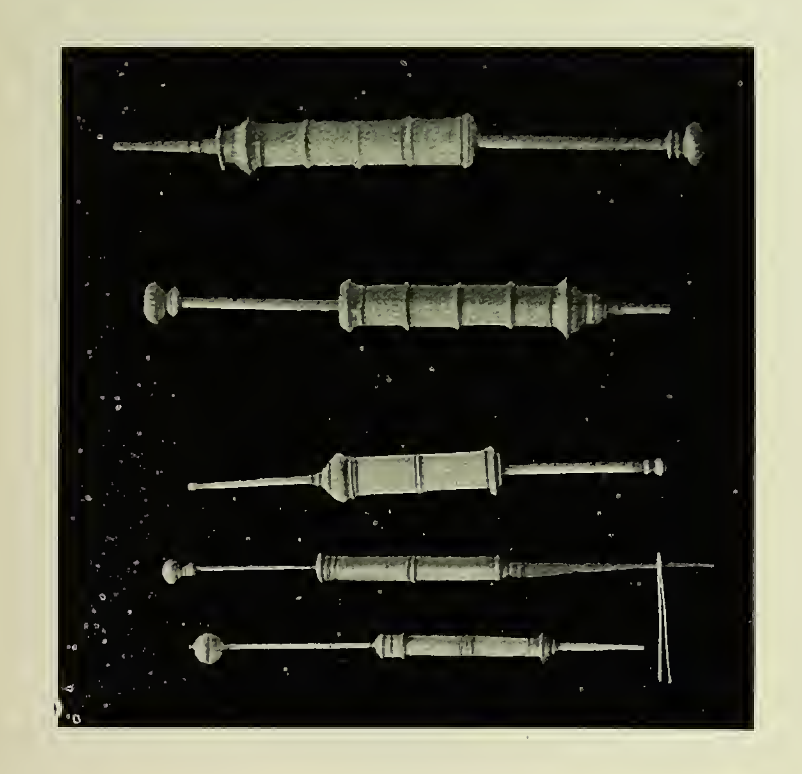
La troisième, en os, est de l'époque Louis XIV. Elle se termine par une fine canule olivaire.

Le type placé au-dessous est de la même époque. Il est en cuivre. Le détail intéressant consiste dans une petite pièce métallique en forme de pince plate et perforée à ses deux extrémités d'orifices d'un diamètre différent.

Cette pièce avait pour but de limiter, en la diminuant, la longueur du bec de la seringue, suivant qu'on voulait faire pénétrer celui-ci à une profondeur plus ou moins considérable.

Mon dernier spécimen est en argent doré. Il est encore de l'époque Louis XIV.

Toutes ces *seringues* présentent une capacité très restreinte qui



Pl. 41.

démontre que leur *usage était exclusivement chirurgical,* et qu'elles avaient pour but d'irriguer des cavités d'abcès ou des surfaces limitées.

La seringue d'argent était destinée aux injections uréthrales.

Trocarts.

Cette série de *trocarts* contient à gauche un instrument très intéressant de l'époque Louis XIII.

La *lame* est plate La *canule* en cuivre a la même forme et présente, en outre de l'orifice terminal, quatre petites encoches sur chacun de ses côtés. Le manche en bois tourné est incrusté de nacre

Un second trocart à manche *d'onyx*, à canule *d'argent* et à étui en *galuchat* occupe le centre de la planche. La canule est munie d'une gouttière pour l'écoulement des liquides. Il est de la fin du XVIIIe.



Pl. 42.

A droite on voit un instrument analogue, à manche de bois et à étui en peau de serpent. La canule est munie à son extrémité inférieure d'un disque bi-perforé destiné à la fixer à demeure, à l'aide de deux fils.

En haut et au milieu, existe un trocart de l'époque du Ier empire: manche d'ivoire, canule d'argent, étui en cuir de Russie. Cet instrument est construit avec un soin minutieux et une grande habileté.

La saignée au XVIIIe siècle

Le XVIIIe siècle a marqué l'apogée de la saignée. Jamais la phlébotomie n'a autant prévalu en chirurgie et en médecine. On pratiquait

cette opération dans les circonstances les plus diverses. On en avait fait une panacée qui guérissait tout (1). Elle était plus répandue que la purgation. Bien des gens se faisaient saigner préventivement pour éviter des maladies qu'ils n'avaient pas, d'autres par habitude ; il en était même qui n'obéissaient qu'à la mode.

Aussi une grande partie de la chirurgie de l'époque était-elle implicitement contenue dans la saignée. C'était tout un art que de savoir tenir la lancette avec élégance et soutenir le bras du patient avec grâce et délicatesse. Le grand point d'honneur de l'opérateur était de ne pas manquer la veine. La *saignée blanche* était comme un déshonneur.

Cette attention méticuleuse à l'endroit de détails insignifiants est bien caractéristique des tendances générales de cette époque frivole où tout visait à une préciosité qu'on croyait être de l'art ou du bon goût.

Du reste la propreté (je ne dis pas l'antisepsie) était lettre morte. Des lancettes rouillées, à peine essuyées reposaient dans des étuis somptueux ; elles ouvraient des veines appartenant à des bras qui de longtemps n'avaient pas été lavés. Il suffit de lire dans un vieux traité quelconque la longue série des complications qui pouvaient succéder à la phlébotomie et qu'aujourd'hui, fort heureusement pour nos malades, nous ne connaissons que de nom, pour se rendre compte du mépris des chirurgiens à l'égard de la propreté.



Pl. 43.

Par contre, combien soignés étaient dans leur forme et dans leur décoration les différents objets qui étaient nécessaires à la saignée. Certains lancettiers sont de petits chefs-d'œuvres qui aujourd'hui figurent en bonne place dans les collections du XVIIIe siècle.

J'en possède qui sont d'une fabrication merveilleuse. Lames d'acier

(1) *Revue clinique d'Andrologie*, avril 1898.

résistant et souple, d'une minceur extraordinaire ; articulations d'argent ; valves de corne plus transparentes que l'écaille ; forme générale des plus élégantes ; tout est fait pour séduire, et donner une sensation artistique.

Que dire des plats à saigner ? Il en existe de toute forme et de toute matière

En voici un en ancienne faïence espagnole *d'Alcora* que j'ai acquis à la vente de la collection de l'amiral Jaurès. Le marli est bordé



Pl. 44.

d'une guirlande de fleurs et de fruits polychromes, et le fond est décoré d'une marine très finement dessinée, au-dessus de laquelle se déroule, soutenue par un oiseau et un mascaron, une banderole où est inscrit le nom du propriétaire : *Soy del Dr don Josef Palos.* J'appartiens au docteur don Joseph Palos.

Je possède dans mes collections un charmant groupe en ancienne porcelaine blanche de Naples, marquée de la couronne et qui repré-

sente la saignée dans ses moindre détails, et avec une grande exactitude, quoique le sujet ait été très idéalisé.

La chirurgie et la médecine sont peu faites pour tenter les artistes ; aussi voit-on très peu d'œuvres d'art qui les aient eues pour point d'origine. Il fallait donc que la saignée fût une opération bien à la mode et bien admise par les gens les plus délicats pour déroger à cette règle et séduire l'imagination d'un céramiste.



Pl. 45.

Une jeune femme à demi-nue est étendue sur un large fauteuil Louis XVI, son bras gauche supporté par un *amour chirurgien* qui le maintient dans une des positions exigées par le manuel opératoire. L'amour tient de sa main droite la lancette avec laquelle il va piquer la *veine médiane céphalique* qu'il immobilise avec le pouce de la

main gauche. La bande classique est nouée autour du bras de la patiente à une certaine distance de l'articulation. La jeune femme roule dans sa main gauche le lancettier, suivant l'usage, afin de favoriser l'écoulement du sang.

Un petit *amour infirmier* tient le plat à saigner.

Du côté opposé, un grand bassin contenant l'eau froide et la serviette destinées à rappeler la malade à la vie en cas de syncope et un chien, complément obligé d'une scène de cette époque, terminent le groupe.



Pl. 46.

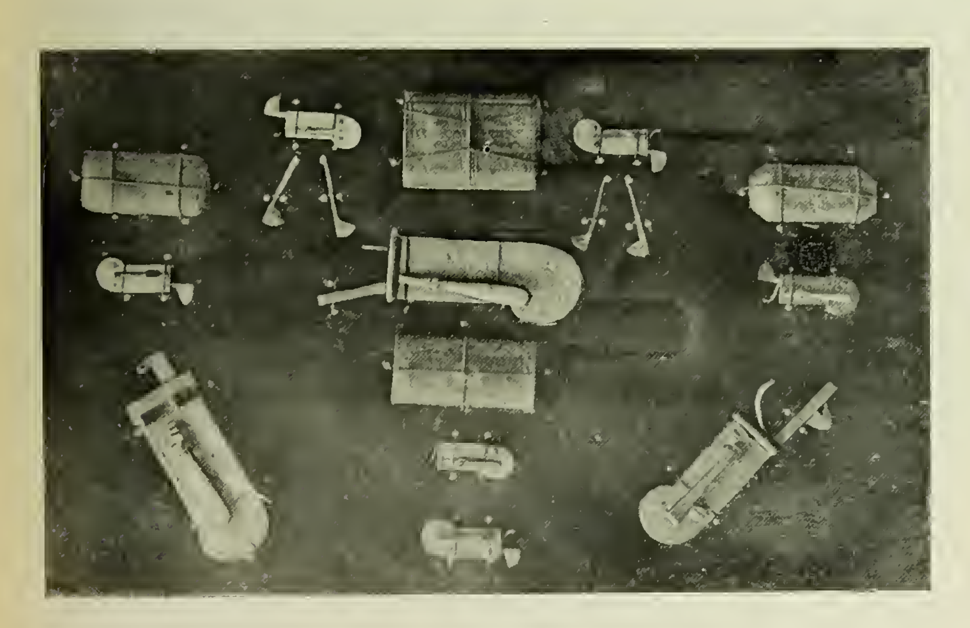
La planche 46 permet de se rendre compte de la multiplicité des lancettes : lames à *grain d'orge*, à *grain d'avoine*, en *langue de serpent*, en *or*, en *argent*, en *acier*, avec manches de *corne*, *d'écaille*, de *nacre*. On en voit quelques-unes beaucoup plus massives plus fortes et munies de lames rappelant le bistouri. Elles appartiennent au lancettier en peau de serpent qu'on aperçoit en bas et à droite et qui remonte au XVIIe siècle. Tous les autres types appartiennent au XVIIIe. Trois des étuis sont en *galuchat* et *argent*, un autre en *bois*.

Le lancettier plat est de la fin du 1er empire.

Il est facile de voir par les planches qui suivent, combien moins élégantes sont les lancettes et lancettiers des époques précédentes, et de juger par cela même que la saignée n'avait pas encore pris l'importance qu'elle eut au dix-huitième siècle.

Lancettes automatiques.

La grande vogue de la phlébotomie au siècle dernier devait solliciter l'ingéniosité des fabricants vers la nouveauté. Mais ce n'était pas chose très facile. Une *lancette* est un instrument simple, difficilement modifiable. On avait atteint la perfection et il n'était pas possible de la dépasser.



Pl. 17.

C'est alors que parurent à *Vienne* ces *lancettes automatiques*, à déclanchement, et qui mues par un ressort devaient éviter au médecin le petit effort nécessaire pour faire pénétrer la lame dans la veine. C'était là une tentative vers l'inédit, mais ce n'était pas un véritable

progrès. La chirurgie ne cadre pas avec l'instrument de précision qui donne toujours le même effort, de la même manière, et il est difficile de concevoir le succès qu'eurent les *lancettes automatiques*.

Cependant il n'est pas possible de douter de ce succès étant donnés le nombre et la variété des types qu'on rencontre.

La planche 47 en montre six spécimens de petites dimensions et trois très volumineux. Parmi les premiers, on voit en haut deux charmantes lancettes en argent, décorées de rinceaux d'une ciselure parfaite, avec lames de rechange et munies d'un étui en gainerie. Elles portent la date de 1772 et rien qu'à voir le soin dont elles ont été entourées, on peut les considérer comme l'offrande d'un malade reconnaissant à son médecin.

Les autres types, plus courants, sont en cuivre argenté ou non et d'un travail très *poussé*.

Bistouris automatiques.

On ne devait pas s'arrêter à la simple *lancette*, dans l'adaptation du ressort et du déclanchement. On alla jusqu'à la *lame tranchante* destinée à l'ouverture des abcès. On voit trois types de ces sortes de *bistouris*, dont un, celui du milieu, est en fer forgé décoré de riches rinceaux. Les deux autres sont en cuivre.

La plupart de ces instruments portent la date des dernières années du XVIIIe siècle.

Scarificateurs.

A côté de la série précédente il est bon de placer les *scarificateurs* dont le centre principal de fabrication a été *Vienne*, en Autriche.

Il en est, et ce sont les plus parfaits, qui sont signés *Antoine* ou *Jacob Fischer*. Ils portent des dates voisines du milieu du XVIIIe siècle.

Ils sont munis de quinze lames qui émergent sur trois rangs, à travers de petites fenêtres enchevêtrées les unes dans les autres.

Le mécanisme qui meut ces lames est le même que celui des scarificateurs modernes, dont l'usage se perd, en raison de la difficulté de l'antisepsie.

Les types du XVIIIe siècle sont remarquables par leurs dimensions

très différentes et par le soin avec lequel certains étaient ciselés. On les voit recouverts de rinceaux à la façon Louis XV, d'arabesques, de moulures.



Pl. 48.

La pièce qui occupe le centre de la planche 48 porte sur une de ses faces tous les attributs de la Passion. Sur deux autres faces, c'est un décor Renaissance. Sur la quatrième on aperçoit un guerrier antique.

J'ai fait clicher à part un scarificateur daté de 1813 en raison de l'originalité de la forme et de son décor. C'est un grand modèle de sept centimètres de hauteur, en cuivre doré. Sur une des faces, on voit ciselé un pigeon surmontant la date 1813. Une autre représente

des coquilles genre Louis XV avec la suscription : *Domino Morett* : *A Monsieur Morett*. C'était évidemment le nom du propriétaire.

La troisième face porte mélangés les attributs de l'époque Louis XVI et ceux du 1er empire.

On voit la flèche, le carquois, la lance, le sceptre impérial dans un sens et dans l'autre deux drapeaux entrecroisés, un tambour, un canon, un chapeau de général de la Grande Armée et une trompe de chasse.



Pl. 49.

La quatrième face est ornée d'une coquille genre Louis XV et de deux guirlandes. La scarification étant le complément de la saignée, il n'est pas étonnant qu'elle ait joué un rôle important à l'époque où la phlébotomie dominait la médecine.

Trousses de poche.

Arrivons aux *trousses de poche*, destinées aux praticiens de la campagne, aux chasseurs, aux voyageurs, et dont l'invention n'est pas récente ainsi qu'on pourrait se le figurer.

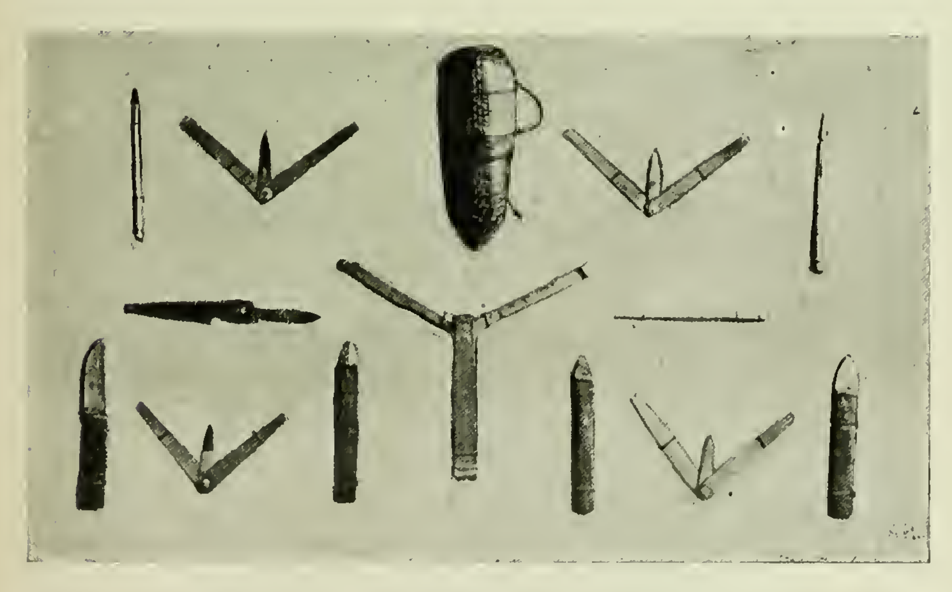
Autrefois comme aujourd'hui, on visait *l'usage courant*, et on cherchait à mettre sous la main les instruments les plus indispensables

pour obvier aux accidents pouvant survenir pendant une longue route, et permettre l'application de la *petite chirurgie d'urgence.*

Voici un spécimen très intéressant de la période *Louis XIII.* Il devait appartenir à un médecin rural.

L'étui en gainerie, décoré de palmettes et *de fleurs de lys* dans le goût du temps, contient *quatre lancettes* à manches bivalves de corne. Ces instruments ont été rajoutés au XVIII[e] siècle, car leur facture ne correspond pas à l'époque des autres instruments.

On voit en bas trois autres *lancettes* beaucoup plus anciennes et qui



Pl. 50.

sont contemporaines de la trousse. Leurs lames courtes et très larges sont fixées à l'extrémité d'un long manche en os teinté de vert.

Il n'y a pas d'articulation.

A gauche existe un bistouri présentant la même disposition. La lame est exactement semblable à celle d'un *petit couteau de poche.* C'est sous cette forme que l'on voit figurés les bistouris sur les images du commencement du XVII[e] siècle.

La rangée du milieu présente à gauche une *lancette articulée* et à manche bivalve. Sa dimension et sa forme la font remonter à Louis XIII.

A droite est *un poinçon.*

La rangée supérieure offre à l'extrême droite une *aiguille à sutures* avec large chas situé près de la pointe et destiné à prendre et ramener le fil, et à l'extrême gauche une petite *lancette entièrement métallique.*

Au centre, juste au-dessous de la gaine on remarque un *instrument bizarre à deux lames*, chacune de ces dernières se recourbant sur elle-même au niveau de son extrémité libre.

Les lames se ferment et pénètrent dans le manche qui les protège.

Le rôle de cet instrument est extra-chirurgical. Il a pour but de permettre de *nettoyer le sabot du cheval* et de retirer les corps étrangers, pierres, clous, etc.., qui peuvent pénétrer entre la corne et le fer.

Un tel objet n'était pas déplacé dans la trousse d'un praticien de campagne. Il lui était parfois bien utile dans ses pérégrinations à travers les mauvais chemins et les champs qu'il ne pouvait parcourir qu'à cheval.

La planche 51 présente un autre spécimen *de trousse de poche*, appartenant à l'époque Louis XIV.

L'étui très riche et très bien conservé, en gainerie, renferme une



Pl. 51.

longue et étroite lancette munie d'un manche bi-valve en corne ; un *bistouri pointu*, restant ouvert grâce à un épaulement de la lame sur le manche, à la façon de nos couteaux modernes ; une *petite curette* avec un chas permettant d'employer l'instrument comme écouvillon, en enroulant autour de lui un linge dont l'extrémité était engagée dans l'ouverture.

Cet instrument se termine du côté opposé par une *pointe* permettant de l'employer à la façon d'une aiguille pour passer un séton à travers une ouverture faite au moyen du bistouri.



Pl. 52.

On voit une autre *petite curette simple* dont le manche est en forme de poinçon.

On aperçoit enfin *un étui pour aiguilles* à sutures, dont une extrémité porte une *encoche* en forme de sifflet. On pouvait enrouler le fil autour de cet espace.

Ces trois derniers objets sont en argent.

Cette petite trousse répond aux *indications opératoires d'urgence*

les plus ordinaires : saignée, ouverture d'une collection, suture d'une plaie accidentelle.

La trousse suivante, planche 52, est d'une facture très soignée. Elle remonte à l'époque Louis XIII. Les instruments entièrement métalliques et très délicats sont dorés au niveau des manches. Ils sont contenus dans un étui en velours violet orné de cordelières de soie.

La nature des objets qui composent cette trousse et l'aspect de sa gaine démontrent qu'elle appartenait moins à un praticien qu'à une personne étrangère à l'art. C'était probablement un *nécessaire de voyage* destiné à une dame. On trouve en effet *deux couteaux* et une *petite fourchette* à deux branches qui n'ont rien de chirurgical et qui étaient destinés à permettre un repas sommaire.

On voit en bas deux *instruments dentaires* : l'un pour racler la surface de l'émail, l'autre pour pénétrer dans l'interstice des dents.

Leur rôle était le nettoyage de la bouche après le repas.

On remarque aussi une *pince à épiler* dont le manche se termine par un *cure-oreilles*.

Enfin, un *instrument lancéolé* termine la trousse. Est-ce une petite lancette ou un *cure-dents* ? Il est probable que c'est la première hypothèse qui est la vraie.

Cautères.

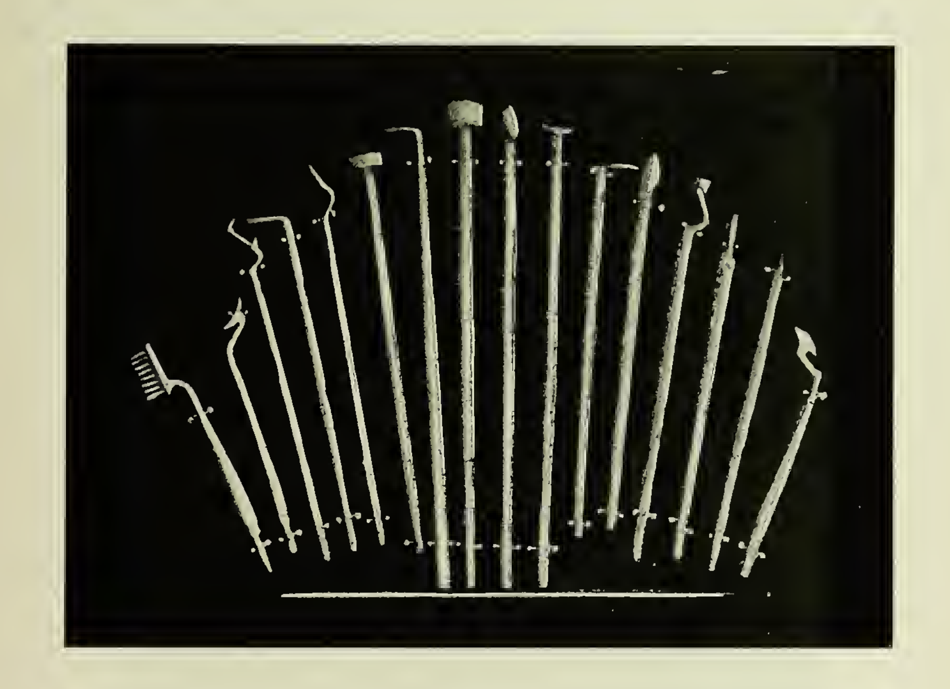
Voici un jeu de dix-sept cautères dont quelques-uns remontent au moins au XVIIIe, tandis que les autres appartiennent à la première partie du XIXe siècle. On trouve toutes les formes classiques des anciens traités : *lame de couteau*, *fer de hache*, *pointe*, *cautère coudé*, *en olive*, en *langue de serpent*, en *soies de brosse* ; *cautère à grosse tête cubique*, etc...

On se doute peu aujourd'hui de tout le parti que les anciens tiraient de l'application du *fer rouge* faite largement à leur manière.

J'ai été à même de constater les effets merveilleux de cette pratique que m'a apprise mon maître, M. le Dr Labbé, qui est un des chirurgiens modernes maniant le fer rouge avec le plus de conviction.

Le thermo-cautère d'aujourd'hui est absolument insuffisant pour produire les effets recherchés, et l'arsenal de nos devanciers qui nous paraît être exagéré au point de vue du nombre, de la forme et du

volume des pièces, était en rapport avec l'importance et la hardiesse des cautérisations faites à cette époque.



Pl. 53.

Instruments pour l'extraction des dents.

Le matériel de l'extraction dentaire des XVII[e] et XVIII[e] siècles et du commencement du siècle actuel est assez restreint.

On voit d'abord la *clef de Garengeot.*

Puis, ce sont les *crochets* dont l'usage s'est perdu. Tantôt ils sont articulés avec un manche solide. D'autres fois ils sont cachés dans une rainure métallique qui leur forme une sorte de manche protecteur. Souvent ils sont accouplés deux par deux. Ils affectent des formes très différentes, des coudures sur leur axe. Ils sont terminés par une sorte de dent double pouvant accrocher solidement une racine.

On voit aussi sur la planche 54 *le pied de biche* et la *langue de carpe* demeurés classiques.



Pl. 54.

Trousses dentaires.

J'ai souvent entendu soutenir que l'art dentaire est de date récente et que les anciens ignoraient à peu près tout ce qui a trait à cette branche accessoire de la chirurgie. On ne leur accorde guère que l'*extraction* qu'ils pratiquaient du reste avec beaucoup de virtuosité, et ce sont eux, en somme, qui ont inventé les instruments classiques : la clef de Garengeot et le davier.

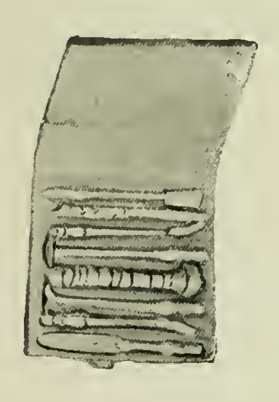
Il est un fait certain : c'est que, aussi bien en chirurgie générale

qu'en art dentaire, nos pères faisaient à peu de chose près tout ce que nous faisons aujourd'hui.

Grâce à l'antisepsie et à l'anesthésie, nous pratiquons couramment ce qui était pour eux l'exception,en raison des accidents si nombreux qu'ils observaient et que nous avons à peu près fait disparaître. Mais ce n'est pas là une raison pour leur dénier ce qui leur appartient.

Je possède dans mes collections un certain nombre de *trousses dentaires* qui démontrent par la multiplicité et la variété des instruments, que les spécialistes de cette époque savaient pratiquer l'abrasion, la résection, l'obturation des dents et que tout leur art ne résidait pas simplement dans l'*extraction* comme on le croit assez couramment.

Je signalerai en particulier une petite trousse de l'époque de *Louis XIV* qui est remarquable par son bon état de conservation, et qui présente ce fait assez rare, c'est qu'aucun des instruments qui la composent n'a été égaré ou remplacé comme cela arrive si souvent dans les spécimens que nous rencontrons. (Planche 55.)

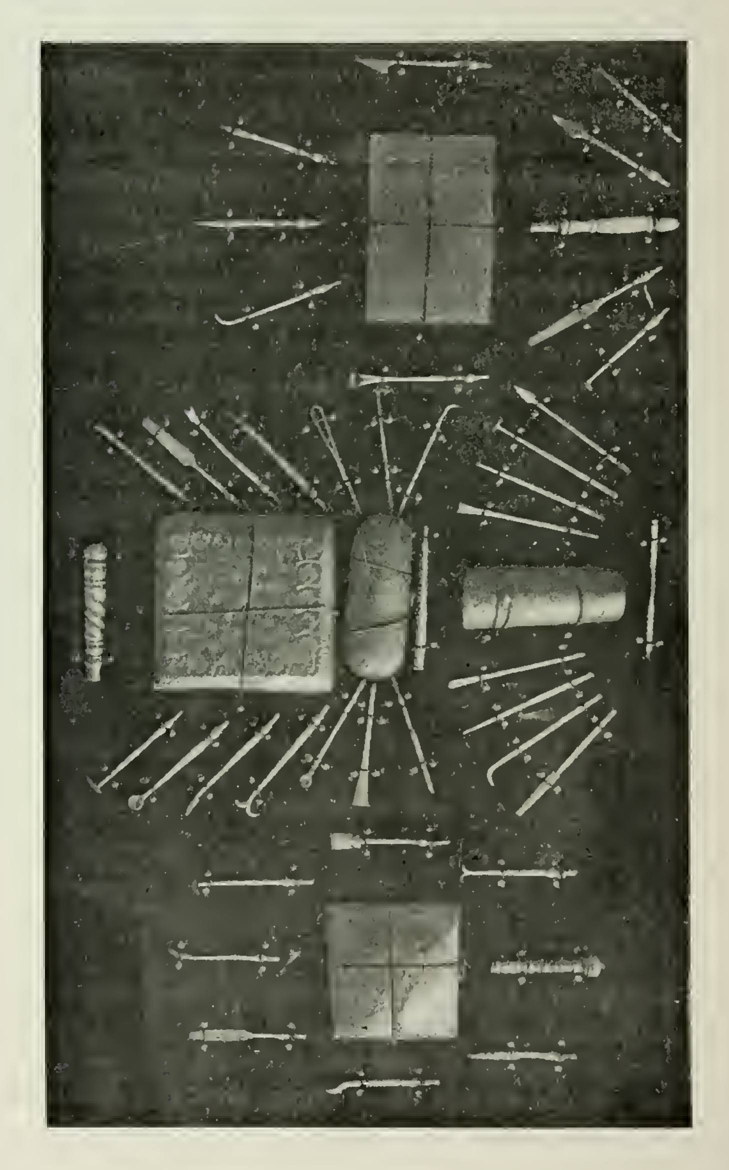


Pl. 55.

Elle est destinée à l'*abrasion* ou nettoyage des dents, à l'*extraction* des petites racines et au *traitement des abcès* dus à la carie.

Elle se compose de sept instruments renfermés dans un élégant étui et se vissant tous sur un manche commun garni de moulures qui, en outre de leur rôle décoratif, ont pour but d'empêcher le glissement entre les doigts.

On trouve d'abord un petit *burin* rectangulaire, tranchant sur son bord libre et destiné à gratter la face antérieure des incisives et des canines.



Pl. 56.

Un second *burin* droit est taillé obliquement à l'une de ses extrémités de façon à figurer un losange tranchant. Cet instrument servait à enlever le tartre au pourtour des dents.

Un *bistouri* en forme de faucille et porté sur une tige très déliée permettait d'inciser les abcès dentaires.

Une petite *rugine* était affectée au nettoyage des culs-de-sac situés entre les gencives et les dents.

Il existe une *lime*, à grains différents sur chacune de ses deux faces, et avec laquelle on pouvait user les dents et même pénétrer dans leurs insterstices pour détruire les parties tachées.

La trousse se termine par une *langue de carpe* et un *pied de biche* pour l'extraction des débris dentaires cariés.

Voilà donc un ensemble d'instruments se rapprochant beaucoup de ceux qui composent le nécessaire habituel des dentistes modernes.

Les formes générales en sont les mêmes à très peu de chose près, et la conclusion à tirer de ce court exposé, c'est qu'il existait déjà au XVIIe siècle des dentistes dont l'habileté ne consistait pas seulement à extraire les dents.

Au centre de la planche 56, on voit en haut une *trousse de l'époque Louis XIII* en tout semblable à la précédente, sauf la forme des instruments qui est un peu différente.

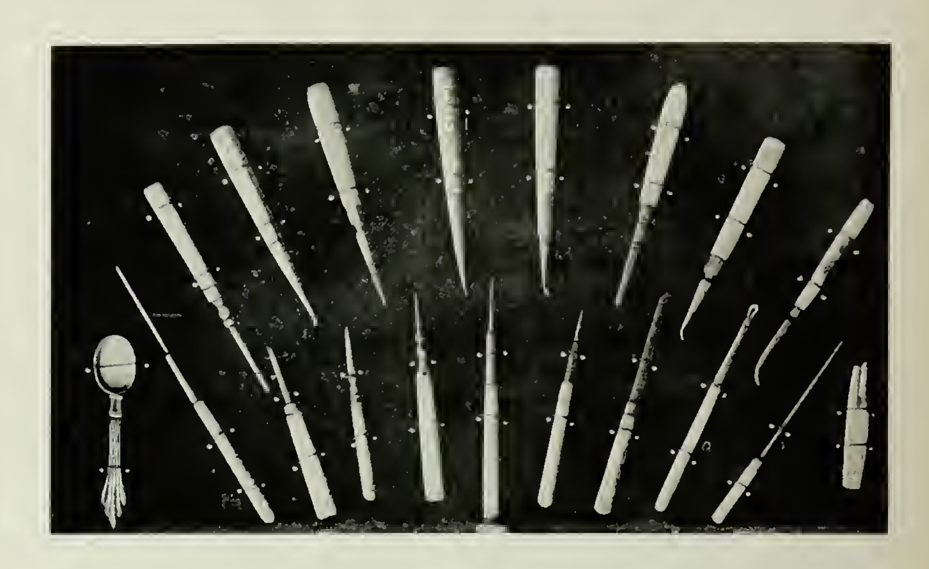
Plus bas deux *autres spécimens sont du XVIIIe siècle.* Et enfin à droite il en existe *un de l'époque de la Restauration.*

C'est toujours le même modèle qui s'est perpétué avec quelques modifications mais qui conserve toujours sa physionomie générale.

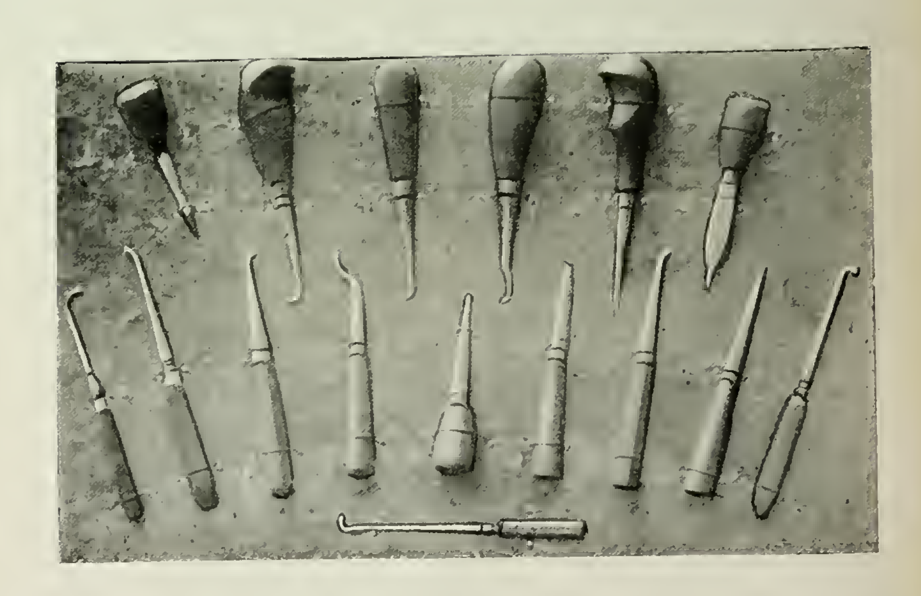
Ces *trousses dentaires* faisaient certainement partie de l'arsenal chirurgical, mais en raison du nombre qu'on en rencontre, elles devaient aussi se trouver entre les mains des particuliers et être employées directement par eux pour la toilette de leurs dents. Souvent c'étaient plutôt des *nécessaires de bouche* que des objets chirurgicaux proprement dits.

Instruments pour l'obturation des dents.

Voici maintenant la série d'instruments destinés *au nettoyage et à l'obturation des dents*. Inutile d'y insister, ces objets ayant toujours même forme et même usage. Ceux qui sont représentés sur les planches 57 et 58 appartiennent à la première moitié du XIXe siècle.



Pl. 57.

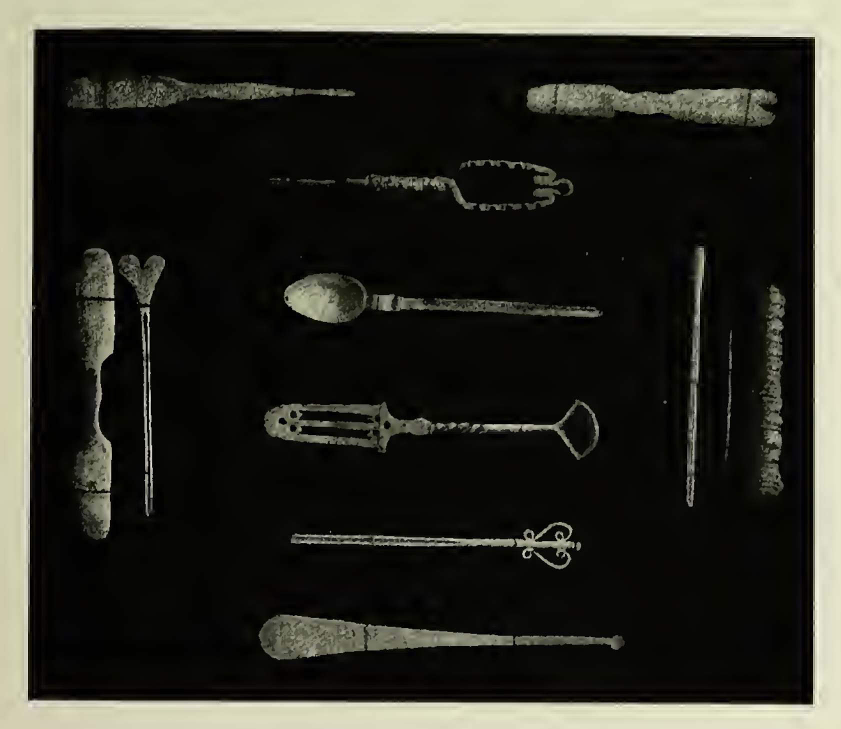


Pl. 58.

Instruments divers.

Voici une série d'instruments disparates dont certains présentent un très grand intérêt.

On voit trois abaisse-langue du commencement du siècle, dont un pourvu d'un cure-oreille, et un autre d'une rainure permettant l'opération du filet de la langue.



Pl. 59.

A droite, un étui à aiguilles du XVIIIe siècle et une sonde cannelée-curette de la fin de l'empire.

Au milieu et en haut existe une curieuse pièce du XVIIe siècle. C'est un bistouri chirurgical pouvant se replier dans l'intérieur d'un manche métallique dont les deux valves forment pince à forci-pressure. L'ins-

trument étant fermé pouvait se mettre dans la poche sans risquer de blesser celui qui le portait. Il permettait l'ouverture d'une collection et le pincement d'une artère s'il y avait hémorrhagie.

Au-dessous on remarque une cuillère à remède en argent doré qui se replie sur son manche grâce à une charnière. Un coulant la rend rigide.

Le manche consiste en une sonde cannelée. Cette pièce est rare et d'une facture très soignée.

Au-dessous existe un abaisse-langue fenêtré du XVIIe siècle. Cette pièce se termine par un anneau tranchant à l'aide duquel on exécutait le nettoyage de la langue dans les maladies infectieuses. On pouvait la gratter, enlever les fuliginosités et exécuter ce que nous faisons aujourd'hui d'une autre façon dans la fièvre typhoïde et autres pyréxies. Cet abaisse-langue se trouve représenté dans les ouvrages des XVIIe et XVIIIe siècles.

Il en est de même de l'instrument placé au-dessous, datant du siècle dernier et destiné à l'opération de la fistule. C'est une sonde cannelée à rainure profonde, sur laquelle on faisait glisser le bistouri.

Une spatule abaisse-langue avec cupule pour doser certains médiments termine la planche.

Nécessaires de poche.

Je place ici une petite série d'instruments qui, tout en n'étant pas spécialement chirurgicaux, n'en touchent pas moins notre art par quelques petits côtés.

La pièce du milieu est extrêmement rare et belle. Elle est du XVe siècle. C'est un petit nécessaire de poche composé de six instruments articulés autour du même axe et renfermés dans un manche en cuivre doré, décoré de rinceaux très fins et blasonné. On voit un bistouri pointu, un poinçon, un crochet et trois tourne-vis destinés évidemment à démonter l'arquebuse. C'était là un petit nécessaire rappelant ceux que possèdent nos chasseurs modernes et dans lesquels à côté des objets nécessaires à une petite réparation de l'arme, existent quelques menus instruments de chirurgie courante.

A droite, on voit un instrument à manche de buis de l'époque Louis XV sculpté de rocailles et présentant un crochet et deux lames recourbées. Cet instrument appartient à l'arsenal vétérinaire. C'est le mêm

que nous avons signalé dans la trousse Louis XIII décrite ci-dessus. Il est destiné au nettoyage du sabot du cheval; de plus, le crochet permet l'extraction des clous ayant pénétré dans la corne.



Pl. 60.

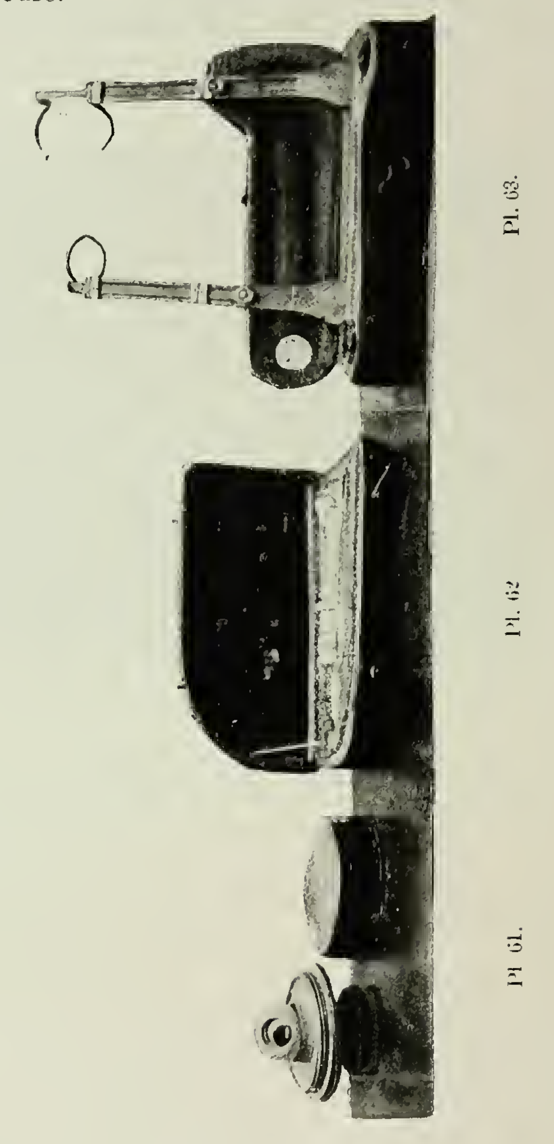
A gauche existe un petit nécessaire d'épilation de l'époque Louis XVIII, et en bas on voit une grande pince destinée au même usage.

Instruments oculaires. — Écarteurs des paupières.

Les instruments représentés sur la planche 63 sont des écarteurs des paupières du XVIIe siècle. L'un est destiné au côté droit, l'autre au gauche.

Chaque instrument est formé de deux petites lames concaves juxtaposées, portées, l'une par une tige et l'autre par un manche à mortaise. La première glisse dans la seconde et une fois l'instrument placé, il est très facile d'écarter plus ou moins les paupières et de les maintenir ouvertes pour pratiquer sur l'œil telle opération qu'on désire.

Ces deux instruments sont contenus dans un étui en gainerie d'une forme très curieuse.



Seringue d'Anel.

Voici un objet des plus intéressants, car il est complet et muni de tous ses accessoires. C'est une seringue d'Anel, datant du commen-

cement du XVIIIe siècle et contemporaine du chirurgien qui inventa le traitement de la dacryocystite chronique par des injections forcées.

La seringue est en argent et présente 8 centimètres de longueur. Le corps est formé d'un tube cylindrique avec moulures. Il présente vers son tiers supérieur une saillie circulaire accusée permettant de donner un point d'appui au doigt chargé de le fixer.

La tige se termine d'un côté par un piston dont le feutre est compris entre deux rondelles métalliques pouvant être rapprochées ou éloignées. Son extrémité libre présente un anneau dans lequel on peut introduire l'index.

La seringue se démonte facilement au niveau de sa base qui est mobile.

L'appareil est pourvu de trois canules. L'une longue, l'autre courte; la troisième recourbée est très fine. Ces canules se fixent hermétiquement à l'aide d'un pas de vis. Chacune présente une saillie latérale donnant une prise aux doigts et permettant de serrer fortement. Enfin, on voit une petite tige d'argent destinée à déboucher les canules, si elles sont oblitérées par un petit corps étranger.

La seringue et ses accessoires sont renfermés dans un élégant écrin en gainerie garni de velours vert. Le couvercle est parsemé de fleurs élégantes dans le goût du XVIIIe siècle.

Œil artificiel (pour l'étude anatomique).

La pièce qui suit, d'une très grande rareté, est des plus intéressantes.

C'est un œil artificiel destiné à l'étude anatomique et construit d'après les dimensions normales.

La sclérotique est en ivoire et se divise en deux hémisphères grâce à un pas de vis. Quand on l'ouvre, on voit toutes les parties constituantes de l'œil, c'est-à-dire la rétine munie du nerf optique et composé d'une lame d'ivoire très mince ; la choroïde, formée d'une fine lame de corne ; le corps ciliaire est aussi représenté ainsi que le corps vitré qui est figuré par une boule de verre munie et en avant d'une dépression cupuliforme.

L'iris, le cristallin et la cornée transparente ont été perdus.

Cet œil artificiel est contenu dans un très élégant écrin en bois tourné, tapissé en dedans de soie rose, et en dehors de maroquin avec empreintes dorées dans le goût de l'époque Louis XIV.

Boîte de chirurgie oculaire.

La boîte dont la description suit est de l'époque du premier empire. Elle est remarquable par le fini des instruments qui sont tous en argent, en or ou en acier. Elle-même est en thuya incrusté d'argent avec poignée décorée de palmettes et de cygnes dans le goût de l'époque et signée Grangeret, coutellier de S. M. l'Empereur et de la Marine, rue des Saint-Pères, n° 45, Paris.

Cette boîte comprend trois étages. Dans le premier qui est le plus



Pl. 64.

intéressant, on observe des écarteurs des paupières de différents modèles, des érignes, des ciseaux, des pinces de toutes espèces, droites, coudées, plates, courbes, pointues, mousses, avec ou sans ressort, etc., etc..

Des scarificateurs ; tout un jeu de trocarts d'une construction merveilleuse et desquels émergent des lames minuscules qui rentrent d'elles-mêmes dans leur gaine ; des bistouris à lames divergentes

pour l'incision de la cornée, etc... On voit enfin un instrument très curieux formé d'une lunette sur laquelle passe un couteau à la façon de la guillotine.

Ce couteau est mû par un mécanisme à déclanchement ; la lunette présente la dimension exacte de la cornée et l'instrument était destiné à opérer automatiquement le premier temps de la cataracte. Il existe un modèle droit et un modèle courbe.

Les deux autres étages contiennent toutes les variétés de couteaux oculaires avec des formes à l'infini. La boîte, quand elle était complète en renfermait soixante-dix-neuf. Un certain nombre a disparu. Beaucoup d'autres ont été remplacés. Les couteaux primitifs sont montés en or. Il est certain que cette boîte, qui représente une grande valeur, appartenait à un praticien célèbre. Elle porte les initiales A. D.

Circoncision.

Le groupe figuré pl. 65 est la représentation d'une circoncision rituelle. C'est un bois du XVe siècle. La composition rappelle les



Pl. 65.

sujets de même nature qui ont été traités à cette époque. Il comporte trois personnages. Le grand prêtre qui opère, la mère, souvent figurée avec les attributs de la Vierge qui tient l'enfant, et enfin le petit opéré placé sur une table.

Ici le grand-prêtre est à droite, coiffé de la mitre, chaussé de bottes plissées et avec la robe et la tunique qu'on trouve souvent au XVe siècle.

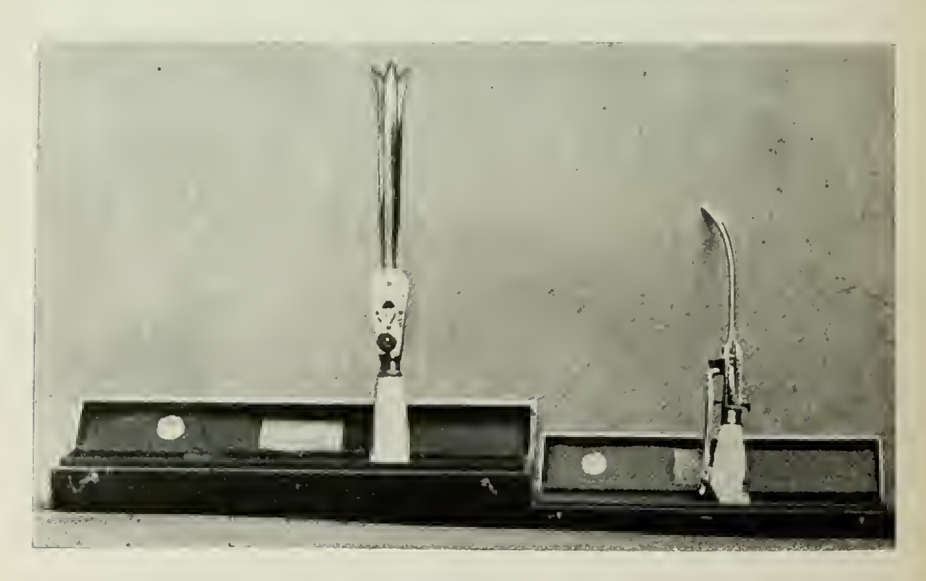
La mère porte une sorte de turban ; elle maintient de sa main gauche le bras correspondant de l'enfant, pendant que de la droite placée sous l'aisselle elle l'immobilise.

L'enfant repose sur un coussin placé sur une table. Le grand-prêtre est en train de pratiquer l'excision du prépuce.

Cette composition est empreinte d'un grand caractère, malgré sa naïveté et sa simplicité.

Lithotome.

Voici deux lithotomes de Dupuytren, signés : Grangeret, coutelier ordinaire du roi, de LL. AA. RR. Monsieur, de Monseigneur le Duc



Pl. 66.

de Berri et de S. A. S. Monseigneur le Duc d'Orléans Br. de S. Majesté l'Empereur de Russie, rue des Saint-Pères, n° 45, à Paris.

On connaît trop le lithotome de Dupuytren pour que j'en fasse la description. C'est un instrument à deux lames divergentes que, dans le dernier temps de la taille périnéale on introduisait fermé dans la vessie, pour le retirer ouvert; de cette façon, on incisait la région prostatique.

Il est juste de faire remarquer que l'idée primitive de cette disposition existait bien avant Dupuytren. Nous en avons vu la preuve dans l'instrument de Gui de Chauliac, décrit plus haut et auquel Dupuytren a certainement emprunté son idée.

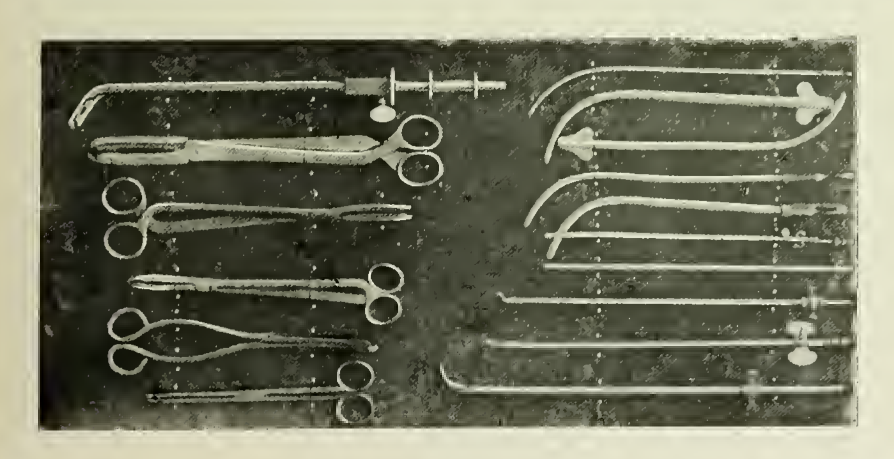
Mes deux lithotomes ont pour eux de dater de la Restauration et d'avoir été exécutés avec un soin infini.

Ils se ressemblent absolument, sauf leur dimension ; il y a un grand et un petit modèle.

Les lames et la gaine métallique sont en acier poli. Les ressorts sont bleuis. Les cadrans sur lesquels une petite aiguille indique le degré d'écartement des lames sont en nacre de perle, les manches sont d'ivoire. Enfin chaque instrument a sa boîte de l'époque.

Instruments pour les voies urinaires.

La planche 67 présente à droite quelques modèles de sondes en plomb, en étain et en argent des XVIIe et XVIIIe siècles. On voit



Pl. 67.

ensuite à gauche quelques instruments de la période initiale de la lithotritie. Nous entrons dans une époque trop voisine de la nôtre

pour nous appesantir sur la description d'instruments connus de tout le monde. Les types qui figurent ici n'ont à leur actif que d'être des modèles contemporains de l'invention de la lithotritie.

Tourniquet pour la réduction des luxations de l'épaule et de la hanche.

Les anciens connaissaient parfaitement bien les luxations et les réduisaient avec beaucoup d'adresse. Ils possédaient à cet effet un certain nombre d'appareils qu'on trouve reproduits dans tous les anciens livres.

Ils employaient surtout des tourniquets de divers modèles qui leur permettaient d'obtenir sans effort une extension forcée et progressive du membre, et partant, de réduire la luxation.

Je possède un de ces types remontant au XVI[e] siècle et d'un travail italien.

La vue des deux figures qui suivent fera comprendre le fonctionnement mieux que toute description.

L'appareil est destiné à la réduction des *luxations de la hanche* et de l'épaule. Il servait aussi à réduire les *fractures du col du fémur et de l'humérus*.

Il consiste en une pièce basale, sur laquelle s'appuie l'aisselle ou l'ischion, et qui se relie à une longue attelle légèrement creusée en gouttière et portant des courroies de fixation en cuir. Ces dernières, ainsi que leur garniture en drap rouge, quoique ayant souffert beaucoup, existent encore avec l'une des boucles.

La pièce basale et l'attelle sont reliées entre elles par une tige de fer qui s'allonge, grâce à une vis de rappel mue par une manivelle. On comprend que ce mécanisme très simple permet d'exercer une traction très vigoureuse une fois les segments du membre fortement fixés par les courroies.

La pièce basale porte en bas une douille en fer qu'on pouvait fixer sur un pied. De cette sorte, l'appareil arrivait à hauteur du membre supérieur lorsqu'il s'agissait de réduire une luxation de l'épaule ou une fracture de l'humérus.

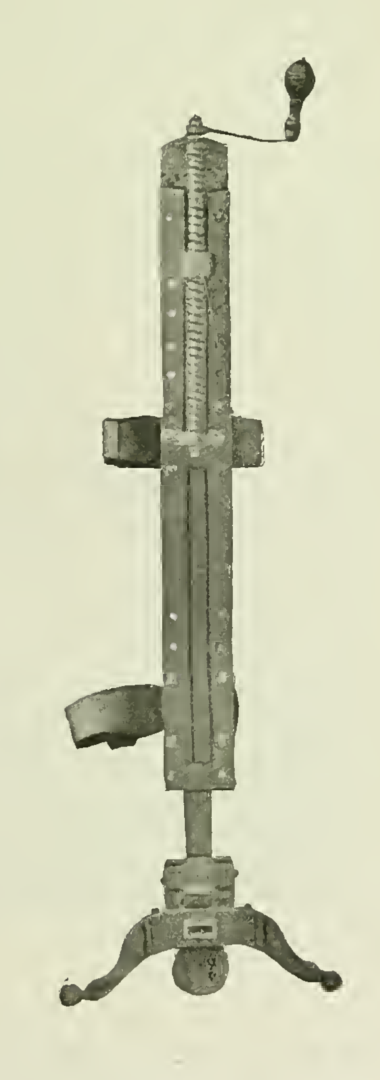
Dans la luxation de l'épaule, la pièce basale fortement concave venait embrasser la région axillaire et formait point d'appui à l'appareil.

Cette pièce basale est ornée de rinceaux délicats et terminée de chaque côté par une charmante tête d'enfant. Elle est en bois de même

que l'attelle. Celle-ci est garnie en bas d'une monture métallique et pourvue de forts écrous en fer dans lesquels s'engage la vis de rappel.



Pl. 68.



Pl. 69.

Quand il s'agissait de réduire une luxation de la hanche ou une fracture du col du fémur, on fixait le membre sur l'attelle, tandis que la

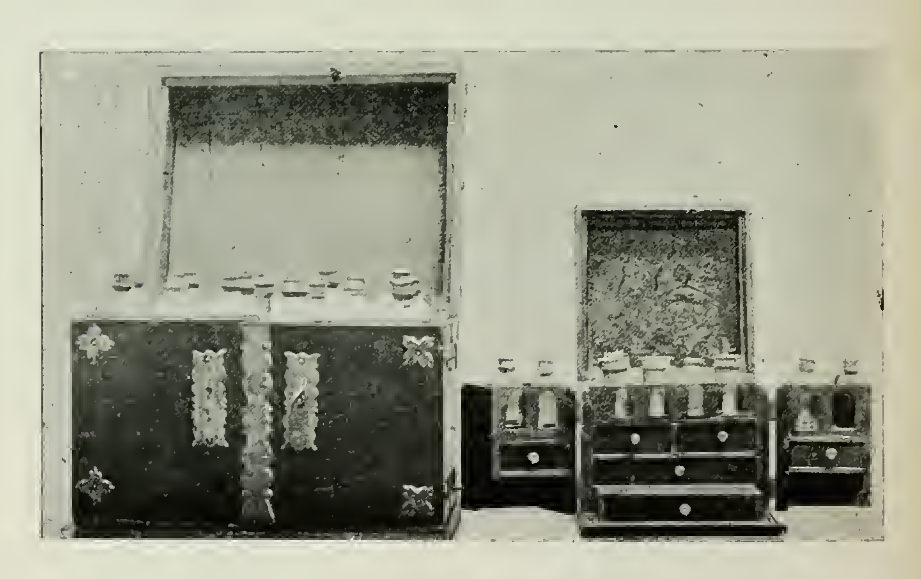
pièce basale prenait contact avec l'ischion. La traction s'exerçait de la même façon, à l'aide de la manivelle.

Au voisinage de cette dernière existe un anneau qui servait à attacher la plante du pied, de manière que la traction fût plus effective et que le membre n'eût pas de tendance à glisser.

Le travail de cet appareil est des plus soignés et fait honneur aux ouvriers du XVIe siècle.

Boîte de pharmacie et de pansement.

Il existait au XVIIe siècle des boîtes de pharmacie médico-chirurgicales dans lesquelles on trouvait un certain nombre de remèdes d'urgence et de pièces de pansement. Ces boîtes étaient construites sur le



Pl. 70.

même modèle. Elles étaient d'ordinaire en noyer avec poignées et ferrures de style Louis XIII.

En voici deux qui se ressemblent absolument, sauf leurs dimensions.

Ces boîtes sont munies d'un couvercle. Celui-ci une fois relevé, les

parties antérieures et latérales se développent sur des gonds verticaux et la boîte s'étale de la sorte dans sa plus grande largeur.

Sur la partie supérieure, on voit un certain nombre de logettes carrées contenant des flacons en verre munis de bouchons d'étain. La rangée médiane et antérieure est destinée aux pots d'onguent, qui sont en étain. Au-dessous on observe un certain nombre de tiroirs destinés à renfermer les emplâtres et objets de pansement. Le tiroir le plus inférieur est le plus considérable.

La constance de la forme architecturale de ces boîtes, trouve son explication non seulement dans la mode de l'époque, mais aussi dans la disposition heureuse qui permettait de réunir sous un volume



Pl. 71.

restreint un grand nombre de flacons, de pots et de tiroirs et qui facilitait au chirurgien le transport d'un matériel suffisant pour les besoins d'urgence.

Balances pharmaceutiques.

Les anciens praticiens, de même que les apothicaires et les argentiers, ne marchaient jamais sans porter dans leur poche des petites balances nécessaires à l'exercice de leur profession. On trouve encore beaucoup de ces objets dont quelques-uns sont de petites merveilles.

La planche 72 représente deux spécimens de ces balances portatives avec leurs poids anciens, la désignation du fabricant et la valeur relative des divers poids.



Pl. 72.

Deux dossiers pour convalescents (Epoque Louis XIV).

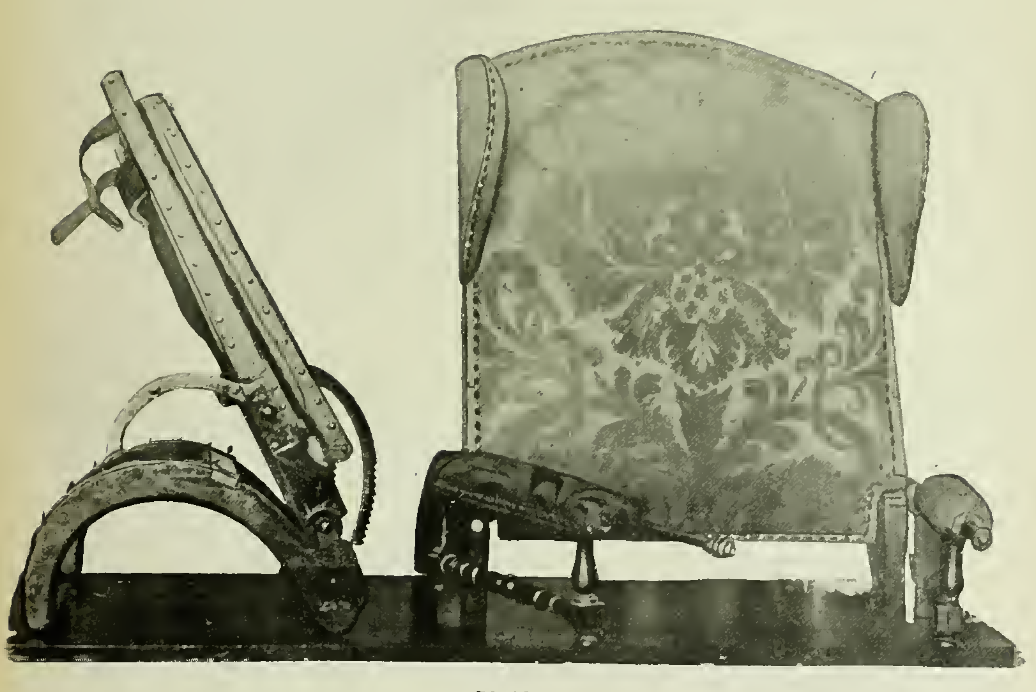
Je possède deux meubles intéressants du milieu du XVIIe siècle et destinés à soulever et soutenir les malades. Ces appareils permettaient de placer devant eux une table et facilitaient beaucoup la convalescence en la rendant plus confortable. Nos tables de malades d'aujourd'hui ne valent certainement pas ces anciens appareils.

Mes deux meubles sont absolument semblables comme mécanisme, sauf que l'un beaucoup plus humble est en cuir et en bois, tandis que l'autre somptueux, est recouvert d'une riche soie brochée. Ce dernier devait servir à de riches accouchées.

L'appareil se compose d'un plan incliné destiné à supporter le dos, mobile sur des charnières et se fixant dans la position désirée à l'aide de tringles venant buter contre les dents d'une crémaillère.

La crémaillère repose sur une base fortement concave qui embrassait le traversin. De cette sorte, on n'avait pas besoin de déranger le lit pour placer l'appareil. Latéralement existent des bras mobiles se repliant soit en haut, soit sur les côtés et qu'on pouvait ramener en avant comme un fauteuil.

Sur un de mes appareils il existe dans chaque bras une tige de fer qu'on peut tirer. Grâce à cette disposition, il était facile de placer au devant du malade une planche servant de table.



Pl. 73.

Ce même meuble présente comme le fauteuil dit Voltaire des oreillettes latérales sur lesquelles la malade pouvait appuyer sa tête.

LE CHEVALIER A LA MAIN DE FER

Curieuse pièce d'orthopédie de la fin du XVIe siècle destinée à un chevalier amputé de la main gauche.

Les pièces orthopédiques de cette époque, qui sont parvenues jusqu'à nous, sont assurément très rares, surtout celles de l'espèce que je vais décrire.

J'ai eu l'heureuse fortune de découvrir une main artificielle destinée à un chevalier amputé de la main gauche. Ce curieux travail rappelant la façon allemande et l'époque de la fin du XVIe siècle évoque

aussitôt l'idée du fameux chevalier Goëtz von Berlichingen surnommé *Main de fer*, et dont l'existence romanesque s'étend de 1480 à 1562.

Goëtz, au moment où la diète de Worms, ordonnée par l'empereur Maximilien, devait amener en Allemagne un genre de vie nouveau, et mettre un terme aux défis et aux guerres de seigneur à seigneur, s'enthousiasma pour les vieilles traditions d'honneur et, avec une bande errante, fit une série de prouesses qui l'ont rendu célèbre, redressant les torts et punissant les iniquités.

Pendant la guerre de succession entre les deux branches de Wit-



Pl. 74.

telsbach, Goëtz, au service du margrave Frédéric de Brandebourg, puis de l'électeur Albert V de Bavière qui combattaient contre Robert de Palatinat, prit une part brillante à une foule de combats.

Au siège de Landshut il reçut une grave blessure qui nécessita l'amputation de la main droite

Une fois guéri, il rencontra un habile armurier qui lui fabriqua une *main de fer* avec un tel art qu'il put reprendre et manier son épée. Goëtz se remit aussitôt en campagne avec Ulrich de Wurtemburg contre la ligue Souabe. Malgré son infirmité, Goëtz accomplit

encore nombre d'exploits qui lui valurent l'honneur de figurer dans une œuvre de Gœthe.

La *main de fer* que je possède rappelle tout à fait celle qu'a décrite Goëtz de Berlichingen dans ses mémoires, sauf que cette dernière appartenait à la main droite, tandis que la mienne est de la gauche.

Cet appareil a été fabriqué par un armurier.

Elle est entièrement métallique comme les pièces d'armure et composée d'une fin de brassard qui se fixait au-dessus du coude. A la cubitière fait suite la pièce dans laquelle pénétrait le moignon d'ampu-



Pl. 75.

tation. Celui-ci se logeait dans une sorte d'espace cylindro-conique au delà duquel on voit la *main de fer*.

La région tarso-métatarsienne de cette main, ainsi que le pouce, forment un *massif immobile*, tandis que le second, troisième, quatrième et cinquième doigts constituent un second *massif articulé* avec le premier. Ces quatre doigts, dans la demi-flexion, séparés dans leur longueur, mais réunis à leur base par une sorte de cylindre transversal, peuvent basculer en avant ou en arrière autour d'un axe commun et ferment ou ouvrent la main.

Le cylindre, qui réunit les doigts, porte deux crémaillères. Dans l'intérieur de la main on voit deux ressorts dont l'extrémité libre, en forme de lame, vient s'engager entre les dents des crémaillères. Ces ressorts étaient destinés à maintenir la main dans la position ouverte ou fermée.

Les ressorts sont actionnés par un petit anneau qui émerge de la face dorsale de la main et dans lequel s'engageait une ficelle qui suivait l'avant-bras, le bras, et aboutissait à l'épaule. Lorsque la ficelle se tendait sous l'influence de certains mouvements du membre supérieur, elle déclanchait le ressort et permettait à l'avant-main de subir un mouvement de rotation. Puis la corde étant relâchée, le ressort reprenait sa position sur la crémaillière et la main se trouvait solidement fixée.

Les deux ressorts voisins actionnaient chacun la crémaillère correspondante, mais en sens inverse l'un de l'autre. L'un fixait la main dans la position fermée et l'autre dans la position ouverte.

Cette courte description suffit pour montrer combien étaient ingénieux les orthopédistes du XVIe siècle qui n'étaient autres que des armuriers.

La *main de fer* se fixait au membre grâce à un système de courroies et de boucles, exactement de la même façon que les brassards et autres pièces d'armures.

Un corset et deux jambières orthopédiques du commencement du XVIIe siècle.

Le corset que je possède dans mes collections est intéressant à plus d'un titre. Il est destiné non seulement à maintenir la colonne vertébrale, mais encore à exercer une pression directe sur une gibbosité dans un but de redressement.

Il suffit de jeter les yeux sur lui pour voir qu'il a été fabriqué par un armurier.

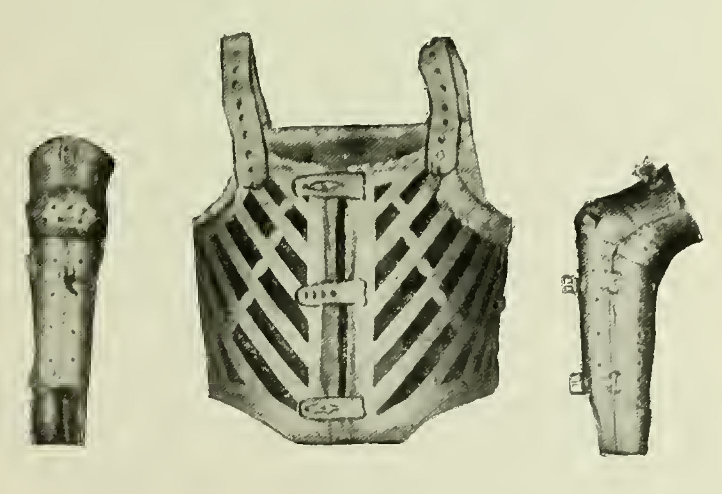
Il est découpé dans une plaque de fer laminé d'une seule pièce. Les découpures, destinées à alléger son poids, lui donnent l'aspect d'une sorte de cage dont les barreaux se dirigent en avant de haut en bas et de dehors en dedans.

En arrière leur direction est parallèle à la précédente, et ils convergent vers la colonne vertébrale.

La partie supérieure de l'appareil présente en avant un espace libre permettant les mouvements du cou et de chaque côté de larges échancrures destinées à se mettre en rapport avec les régions axillaires. En arrière le bord remonte beaucoup plus haut, de façon à atteindre la région de la nuque.

La partie inférieure de l'appareil est échancrée latéralement pour le passage des hanches, et se termine en avant et en arrière par une saillie.

La forme générale du corset rappelle tout à fait celle d'une cuirasse d'armure et c'est évidemment de ce modèle que s'est inspiré le fabricant.



Pl. 76.

Le corset s'ouvre, grâce à des charnières latérales, en deux volets antérieurs.

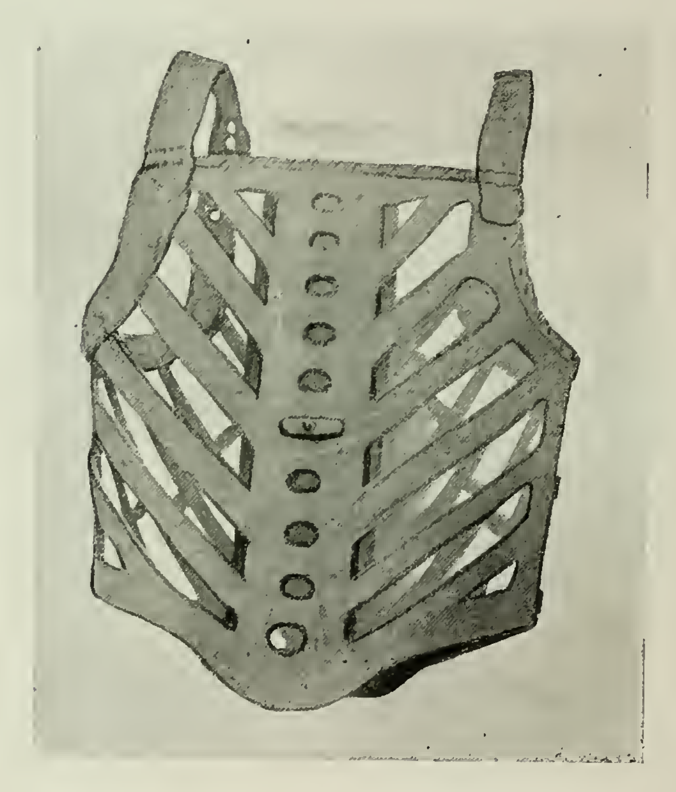
Il se fixe solidement à l'aide de vis immobilisant trois petites rallonges.

La partie médiane de la face postérieure présente une série verticale d'orifices découpés au nombre de dix et correspondant aux apophyses épineuses des vertèbres dorsales. Il existe en ce point une petite pièce munie d'une vis qu'on peut monter ou descendre, suivant la position de la vertèbre sur laquelle on veut exercer l'action thérapeutique. Cette vis exerce une pression directe sur la gibbosité à redresser.

Afin que la pression soit mieux répartie, et partant plus faci-

lement tolérée, il existe au devant de la vis une grande lame métallique fixée en haut et mobile en bas, et qui s'applique directement contre la colonne.

Le corset que je décris était garni de cuir sur tous ses bords. Il en reste encore quelques fragments en haut, ainsi que deux bretelles qui passaient par-dessus les épaules.



Pl. 77.

Les jambières étaient destinées à un enfant rachitique dont les membres inférieurs s'incurvaient. Elles sont absolument copiées sur des pièces d'armure et taillées dans de la forte tôle de fer présentant un grand nombre de trous destinés au capitonnage.

Chacune d'elles est composée en haut d'une fin de cuissard à laquelle fait suite une genouillère qui s'articule avec la jambière pro-

prement dite. En bas, existe une large ouverture pour le passage du pied qui est libre, le talon étant seul retenu dans l'appareil.

Celui-ci s'ouvre en deux valves, grâce à des charnières superposées placées sur la face interne. Une fois la pièce appliquée sur le membre, on la ferme et on la fixe à l'aide de courroies disposées de la même façon que celles des armures en général.

Voilà encore trois pièces qui démontrent que l'orthopédie était autrefois une des branches de l'armurerie.

Tuteur de la colonne vertébrale.

Nous voyons représenté figure 79 la principale pièce d'un appareil orthopédique destiné à soutenir et à redresser la colonne vertébrale atteinte de scoliose. La forme de l'objet est curieuse. On dirait, à première vue, un chanfrein, et il est probable que l'orthopédiste s'est inspiré de cette pièce du harnachement de guerre d'autrefois.

L'objet est bas d'époque et paraît remonter à la fin du XVIII[e] siècle.

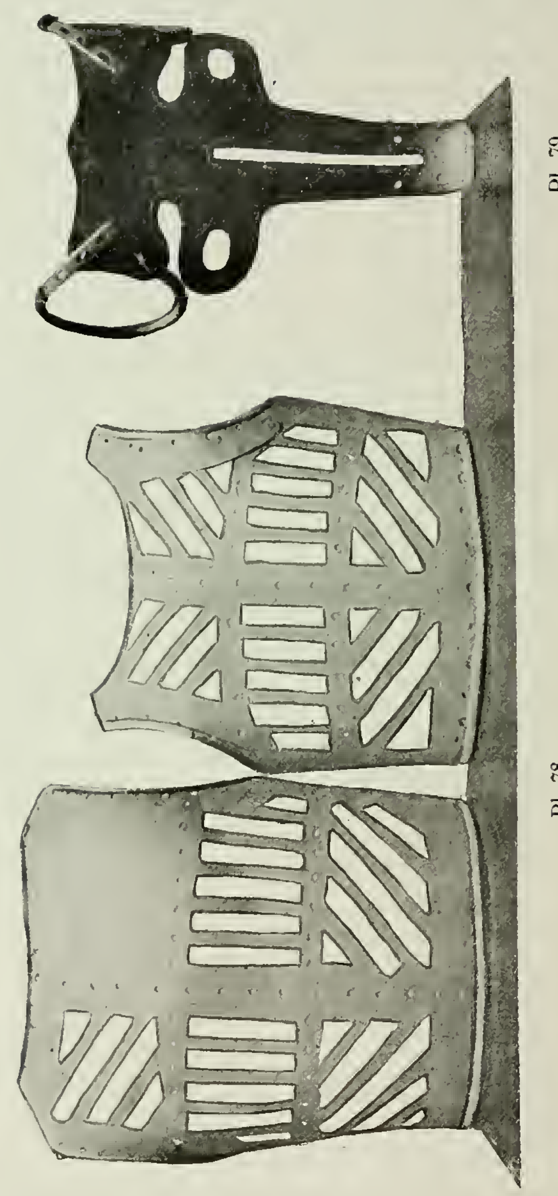
Il est formé d'une lame d'acier étroite en bas et large en haut. Cette lame est pourvue de deux orifices, de deux échancrures latérales et d'une rainure médiane, qui évoquent l'apparence du chanfrein.

De chaque côté existe un ressort circulaire dans lequel se plaçaient les bras du malade. Grâce à un système d'attaches modifiable, il était facile d'augmenter ou de diminuer la longueur des ressorts.

La pièce d'appareil se plaçait sur la colonne vertébrale. La partie inférieure, étroite, prenait son point d'appui sur la base du sacrum, tandis que la portion évasée se mettait en rapport avec les omoplates.

Pour que l'appareil eût une fixité suffisante, il était de toute nécessité qu'il fût maintenu en bas par une ceinture passant au-dessus des hanches et s'appuyant sur les os iliaques. Cette ceinture manque, mais on remarque quatre orifices qui étaient destinés à sa fixation par un système de rivets ou de vis.

La pièce d'appareil que je viens de décrire mesure 25 centimètres de hauteur. Elle était donc destinée à un enfant. Elle possède encore la peau de daim dont elle était garnie sur sa face interne.



Pl. 78.

Pl. 79.

Corset pour la scoliose avec déviation de l'omoplate droite.

L'appareil représenté ci-contre (pl. 78) appartient au commencement du XVIII[e] siècle. Il est des plus intéressants par sa forme et sa rareté.

Il est destiné à obvier à la déformation thoracique qui résulte de la scoliose et à ramener et maintenir dans sa position normale l'omoplate droite qui est, en pareille circonstance, déplacée.

C'est une vraie cuirasse rappelant l'armure de guerre.

Le *plastron*, ou valve antérieure, est fenêtré d'ouvertures symétriques et régulières destinées à alléger son poids. On y observe un grand nombre de trous servant au capitonnage.

La *dossière* ou valve postérieure présente les mêmes découpures et les mêmes orifices. Mais le détail le plus important, c'est que la partie correspondant à l'omoplate droite est pleine, résistante et n'offre aucune fenêtre susceptible de l'affaiblir. C'est elle, en effet, qui doit exercer la pression active sur l'omoplate déplacée, et il est probable qu'il existait autrefois à la partie antérieure de cette zone un capitonnage beaucoup plus épais que le reste de l'appareil et qui était en rapport avec le rôle auquel était destiné le corset.

Deux microscopes : l'un de l'époque Louis XIII et l'autre de l'époque Louis XV.

Arrivons à deux pièces extrêmement importantes en raison de leur rareté et de l'intérêt artistique et scientifique qui s'y attache.

Ce sont deux microscopes, l'un de l'époque Louis XIII, l'autre de l'époque de la Régence de Louis XV. Ces instruments se rattachant directement aux sciences médicales, doivent trouver leur place dans ce livre.

Jusqu'au XVI[e] siècle on ignora à peu près complètement le moyen de grossir les objets et d'étudier les infiniment petits.

Le moine anglais Roger Bacon avait bien, vers le milieu du XIII[e]

siècle, décrit la *loupe* (1) ; mais cet instrument ne pouvait donner que des résultats très imparfaits.

C'est en 1590 que les Hollandais Hans, Zacharias Jansen (2) et Drebbel construisirent le *microscope composé*. Cette invention constituait un très grand progrès, car la combinaison de plusieurs lentilles permettait d'obtenir un grossissement relativement considérable.

Le microscope de Hans, Jansen, Drebbel, était formé seulement de deux verres bi-convexes, l'un *objectif* et l'autre *oculaire*. C'était la disposition la plus élémentaire et comme le schéma du microscope.

Ces appareils primitifs sont arrivés jusqu'à nous en bien petit nombre, et je n'en ai jamais rencontré dans aucune collection privée, ni dans aucun musée.

J'ai eu l'heureuse chance de pouvoir acquérir un de ces microscopes qui nous donne une idée exacte de ce qu'était l'observation des infiniment petits au commencement du XVIIe siècle. Cette curieuse pièce que je vais décrire remonte au début du règne de Louis XIII. Certains détails de structure permettent de lui attribuer une origine hollandaise, et il est probable qu'il sort des ateliers de Drebbel (3). (Ce dernier a exercé sa profession entre 1590 et 1624.)

Plus tard le microscope fut perfectionné. Vers la fin du XVIIe siècle Hooke imagina l'oculaire à deux lentilles qu'on appelait alors « *doublet* ». Divini, Grindelius, Bonani modifièrent encore la construction du microscope dont Lœuwenhoeck tira un parti si remarquable et à l'aide duquel il fit, ainsi qu'on le sait, tant de découvertes intéressantes.

Dans le courant du XVIIIe siècle, l'instrument atteignit son apogée, et nos confrères de l'époque de Louis XV eurent à leur disposition des grossissements très considérables.

(1) L'origine de la *loupe* remonte à l'antiquité grecque et même assyrienne. On en trouve la preuve dans nombre d'auteurs tels qu'Aristophane (dans les Nuées), Sénèque, Pline, Plutarque. D'ailleurs, les merveilleuses intailles de l'ancienne Grèce et de Rome démontrent l'existence, à ces époques reculées, d'appareils de grossissement sans lesquels il eût été impossible de réaliser ces chefs-d'œuvre de précision quasi-microscopique.

En 1852, Brewster a présenté à l'Association Britannique une lentille de cristal de roche découverte dans les fouilles de Ninive. En 1859, on a même trouvé une lentille bi-convexe *en verre* dans un sarcophage romain.

(2) C'est surtout à Zacharias Jansen, célèbre lunettier de Middelbourg qu'il faut rapporter le mérite primitif de l'invention.

(3) Cornelis van Drebbel a été un des constructeurs opticiens les plus célèbres du début du XVIIe siècle. Il était né à Alkmaar (Hollande Septentrionale). Il fut un des favoris du roi Jacques Ier, d'Angleterre, et en 1620, il était établi à Londres.

Les théories de Newton et de Euler sur l'aberration chromatique amenèrent les opticiens à combiner dans leurs lentilles le crown et le flint glass comme on le fait aujourd'hui.

De telle sorte qu'on est tout surpris lorsqu'on met la main sur un de ces appareils de voir que nous avons fait, dans la science optique, moins de progrès qu'on a de tendance à le supposer habituellement.

Je possède dans mes collections un microscope de l'*époque Louis XV* aussi remarquable par sa puissance de grossissement et la limpidité de ses lentilles que par sa beauté artistique. La figure ci-après en donne une faible idée.

Il est très intéressant de comparer entre eux mes deux types.

L'un caractérise l'époque primitive, contemporaine de l'invention de l'appareil. Il est énorme et mesure, lorsqu'il est développé complètement, plus d'un mètre de hauteur (exactement 1 m. 10). Les formes en sont rigides, massives. On dirait un instrument sorti d'une officine de magicien ou d'astrologue.

L'autre microscope, au contraire, marque une période d'épanouissement artistique et de précision technique. Il est petit, élégant, compliqué et permet d'obtenir des grossissements très voisins de ceux que nous avons aujourd'hui. (J'excepte, bien entendu, nos objectifs *à immersion.*)

Microscope de l'époque Louis XIII. — Il est formé d'une *base ou pied* circulaire ayant 26 cent. de diamètre et reposant sur trois boutons de cuivre doré. Il est en bois noir et sa face supérieure porte une *rose des vents* partie en ébène et partie en ivoire à la façon hollandaise. Entre les branches rayonnantes on observe un placage en palissandre encadré par un mince filet de cuivre. Le bord du pied présente des moulures dans le goût du XVII[e] siècle. Au centre se trouve le *miroir d'éclairage* qui est concave. Ce dernier est placé au fond d'une cupule évasée en ivoire qui s'articule avec un axe de palissandre.

Le miroir est mobile dans le sens antéro-postérieur, et l'axe qui le supporte peut tourner sur lui-même. Grâce à cette disposition, on peut donner à la surface éclairante telle inclinaison qu'on désire.

De la base du miscroscope s'élèvent trois colonnes équidistantes, verticales, en cuivre doré, ayant 16 cent. de hauteur. Elles rappellent la disposition architectonique des colonnes de la Renaissance et, supportent, en haut, la *platine*.

Celle-ci a vingt centimètres de diamètre et est décorée, comme la

base, d'une *rose des vents*, mi-partie ivoire, mi-partie ébène. Au centre existe une ouverture circulaire de deux centimètres et demi de



Pl. 79.

diamètre destinée à laisser passer les rayons lumineux réfléchis par le miroir d'éclairage.

Sur un point de la circonférence de la platine existe un orifice muni d'un œillet qui devait servir de point d'insertion à une *loupe*. Cette disposition existe encore sur les microscopes de nos jours.

La *platine* est agrémentée de moulures exactement semblables à celles du pied.

De sa face supérieure s'élèvent trois colonnettes de style Renaissance exactement superposées à celles qui s'insèrent sur la base. Elles n'offrent que 12 cent. de hauteur et portent le *tube de glissement* du microscope ou *collier*.

Ce *collier* a 29 cent. de hauteur. En bas il est formé par un ajutage de bois noir tourné, à moulures de l'époque Louis XIII.

En haut un ajutage analogue, mais beaucoup moins important, le termine. Entre eux deux existe le *collier* proprement dit, formé d'un cylindre de bois, tapissé extérieurement par une gaine de cuir. Cette dernière est parsemée de larges fleurs de lys d'or. En haut et en bas elle est limitée par une double zone circulaire de palmettes alternant avec de petits fleurons d'or. Ces divers motifs sont séparés par des étoiles. Cette décoration rappelle l'époque Louis XIII.

La surface intérieure du collier est très intéressante en ce que, à une certaine époque, pour augmenter le frottement et empêcher le tube de glisser trop facilement, on l'a capitonnée à l'aide d'une lettre du roi Louis XIV à l'archevêque de Reims pour lui demander un *Te Deum* d'action de grâces en l'honneur du traité de Bade (7 juin 1714) passé entre la France et l'Empire. Cette lettre est signée *Colbert*.

On aperçoit un fragment d'une seconde lettre signée *F. de Mailly* (1), archevêque de Reims, qui, pour se conformer aux intentions de Sa Majesté, ordonne de chanter le *Te Deum* en l'église métropolitaine de Reims.

Il est de toute évidence que ces documents ont été collés longtemps après la construction de l'appareil, dans le but de rendre plus serré le collier de glissement.

(1) François de Mailly, né à Paris en 1658 et mort en 1721, successivement archevêque d'Arles, puis de Reims, est connu par son démêlé avec le régent à propos de la fameuse bulle *unigenitus* promulguée par le pape Clément XI, en 1713. Cette bulle déclarait fausses et blasphématoires les propositions du Père Quesnel qui contenaient implicitement tous les principes de la *doctrine Janséniste*.

Beaucoup de prélats jansénistes protestèrent contre la bulle, mais François de Mailly ordonna à son clergé de la recevoir et de la rendre exécutoire. De là, vives oppositions au sujet desquelles François de Mailly écrivit au Régent une lettre de représentation qui fut condamnée à être brûlée par le Parlement.

Plus tard, le pape Clément XI nomma cardinal François de Mailly, et Louis XV finit par ratifier ce choix.

Le *tube* ou *corps* du microscope mesure 46 cent. de longueur sur 8 de diamètre. Il est en bois. A sa partie moyenne existe un pas de vis en buis qui permet de le séparer en deux segments. Sa surface intérieure est complètement noircie. Sa surface extérieure est tapissée d'un papier vert, usé par places à la suite du frottement et présentant en bas et en haut la même décoration de fleurons et palmettes que j'ai signalée sur la face externe du collier.

En bas, le *tube* devient conique par inflexion de ses parois, constituées en ce point par du palissandre tourné. Il présente un ajutage d'ivoire qui se visse sur le tube et qui porte à la partie extrême une petite pièce de cuivre dans laquelle se trouvait la *lentille objective*. Malheureusement cette dernière a disparu.

En haut le tube se termine par un ajutage de bois de palissandre auquel il est uni, grâce à une virole d'ivoire. Dans cet ajutage se trouve la lentille oculaire biconvexe mesurant 33 millimètres de diamètre. Le verre est remarquable par sa limpidité et est parfaitement et très régulièrement travaillé. La lentille est maintenue en place par une dernière pièce tournée, perforée à son centre et qui s'adapte sur le précédent ajutage à l'aide d'un pas de vis en ivoire. C'était au niveau de cet orifice qu'on appliquait l'œil.

Telle est la description de mon microscope dont il eût été intéressant de mesurer la puissance, si la lentille de l'objectif n'avait pas été détruite. Il serait du reste très facile de la remplacer.

Il est évident *à priori* que cet appareil ne servait guère à autre chose qu'à la satisfaction de la curiosité. Il n'était pas possible en effet qu'il pût permettre une observation rigoureuse en raison de ses dimensions, de la mise au point qui était forcément approximative et de sa constitution optique très primitive.

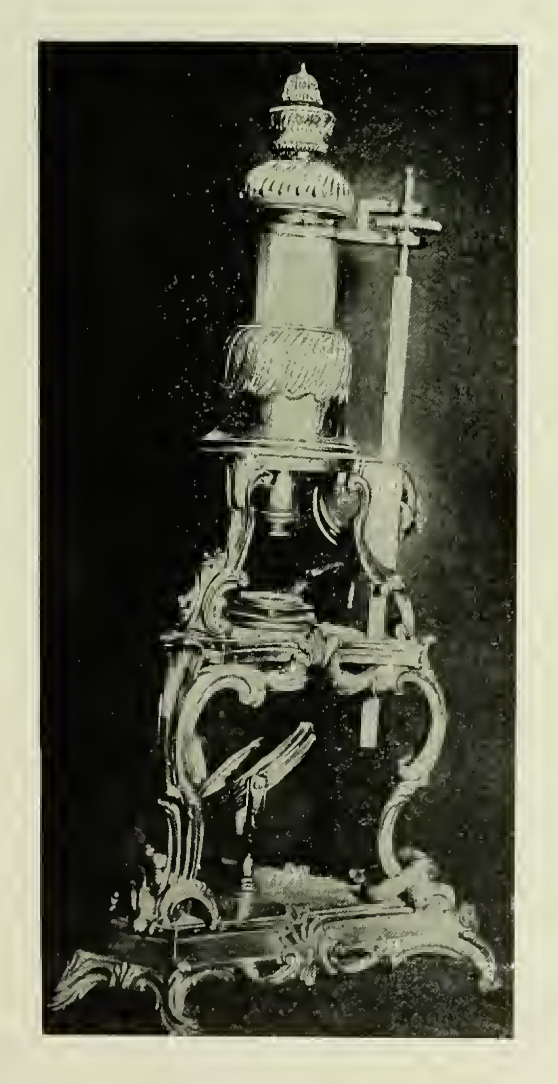
Microscope de l'époque Louis XV.

Voici maintenant mon second type dont le style général est de l'époque la plus pure du règne de Louis XV, c'est-à-dire de la période de la *Régence.*

Cet appareil mesure exactement 44 cent. de hauteur. Il est entièrement en cuivre doré. Le *pied* est triangulaire, équilatéral et a 25 cent. de côté. Il est supporté par des rocailles très élégantes avec coquilles à la partie moyenne de chacun des bords.

A son centre se trouve le *miroir* d'éclairage, mobile aussi bien sur

son axe vertical que sur son axe transversal, de telle façon qu'on peut le déplacer dans tous les sens. Le *pied* forme une base très solide sans



Pl. 80.

que sa large dimension fasse le moindre tort à l'élégance générale et à la forme artistique de l'instrument.

Le *miroir* est à double face : l'une est plane et l'autre est concave. La première est destinée à éclairer les faibles grossissements, tandis que la seconde doit condenser les rayons sur les grossissements plus considérables.

De chaque angle du pied part une colonnette en rocaille qui aboutit à la *platine*.

Cette dernière est construite sur le même modèle que le pied, mais elle est plus petite, chacun de ses bords mesurant 15 cent. A son centre, se trouve une ouverture circulaire destinée au passage des rayons lumineux réfléchis par le miroir.

A cet orifice s'adapte une *plaque tournante* formant diaphragme. La partie inférieure de la plaque présente un mamelon qui pénètre dans l'ouverture de la platine. Au-dessus de la plaque tournante existent deux plans métalliques juxtaposés grâce à un ressort qui les force à s'appliquer l'un contre l'autre, mais pouvant à l'aide d'une légère pression s'écarter et laisser un intervalle dans lequel on insinue la *lamelle de verre porte-objet*. Une fois celle-ci en place, les deux plans la maintiennent immobile grâce à la pression du ressort, et la préparation qu'on observe est ainsi parfaitement immobilisée. On peut du reste la déplacer en imprimant des mouvements sur son axe vertical à la *plaque tournante*.

Sur un de ses points latéraux, la *platine* porte une *loupe* mobile sur ses axes vertical et transversal et pouvant prendre telle orientation qu'on désire. Cette lentille bi-convexe est destinée à l'éclairage direct des préparations opaques. La loupe projette un faisceau de lumière qui suffit pour les faibles grossissements et pour les vues d'ensemble. Nos microscopes modernes présentent la même disposition.

De chacun des trois angles de la platine part une colonnette convergente en forme rocaille, d'un travail très délicat. Ces trois prolongements supportent le *collier*. Celui-ci présente huit centimètres de hauteur. Il est décoré de moulures en bas, et en haut d'un motif tourmenté comme c'était l'habitude à l'époque Louis XV.

Sur la colonnette postérieure supportant le collier, on voit une glissière munie d'une vis de pression dans laquelle s'engage une tige quadrilatère de fer forgé. Cette tige se termine en haut par un filet de vis. Elle se fixe à ce niveau à un anneau sur lequel s'appuie le tube proprement dit de l'instrument. On peut élever ou abaisser comme on le désire la tige de fer qu'il est aisé de fixer dans n'importe quelle position à l'aide de la petite vis de pression. De cette sorte, on écarte

ou rapproche de la platine, suivant les besoins, le tube du microscope et on lui fait exécuter ses *mouvements de grande course.*

Les mouvements de petite course ou *de mise au point* sont exécutés grâce à un écrou circulaire à bords godronnés tournant dans le filet de vis qui termine la tige de grande course et qui entraîne l'anneau de cuivre commandant le tube.

Cette disposition est des plus ingénieuses et facilite beaucoup la mise au point.

Le *tube* du microscope n'est pas uniforme comme dans nos appareils modernes. Il est formé de deux segments de huit centimètres chacun.

Le supérieur, très large, mesure 4 cent. et demi de diamètre, et glisse dans le collier garni de feutre sur sa face intérieure. Sur la partie antérieure du tube existe une graduation avec numéros d'ordre allant de 1 à 5. Chacun de ces degrés correspond à la différente élévation que doit avoir le tube lors de l'emploi des divers objectifs de grossissement.

Le segment inférieur n'a que 2 cent. de diamètre. Il se termine en bas par une partie conique démontable supportant la lentille objective.

Cette petite pièce optique est très pure, très claire et d'un travail irréprochable. Elle mesure exactement cinq millimètres de diamètre. Elle est engainée dans une sorte de boîte diaphragmée, pourvue à son centre d'une ouverture n'ayant qu'un millimètre et demi de diamètre.

La partie rétrécie ou inférieure du tube du microscope est munie d'une pièce accessoire, sorte de tube de glissement extérieur, terminé en bas par une cupule dont le rôle est de circonscrire le champ du microscope et d'empêcher l'incidence sur lui des rayons directs. Cette disposition est très favorable à l'éclairage par transparence.

L'*oculaire* forme une volumineuse pièce en cuivre doré et est entouré d'un décor radié et godronné. Il a 8 centimètres de hauteur et porte deux lentilles bi-convexes. La supérieure, sur laquelle se place l'œil, a deux centimètres de diamètre et l'inférieure 3 et demi. Elles s'ajustent sur l'oculaire à l'aide d'un pas de vis exactement de la même façon que les lentilles oculaires modernes.

L'*oculaire* se visse sur la partie large du *tube*. Sa lentille supérieure est recouverte elle-même d'un opercule de protection en cuivre très finement ciselé et décoré de feuillages, de rocailles et de dents de loup.

L'ensemble des pièces que je viens de décrire forme un appareil

d'une extrême élégance, d'un grand intérêt artistique, en même temps qu'il excite l'étonnement par la précision technique de ses divers organes et le fini de sa construction.

Comme le microscope est absolument complet et intact, on peut s'en servir et constater sa puissance optique. Comparativement aux microscopes de Nachet par exemple, l'appareil que je viens de décrire donne un grossissement maximum correspondant à l'oculaire 2 et à l'objectif 6. Avec lui, on peut très facilement voir les divers tissus normaux et pathologiques, les éléments figurés de l'organisme, et même beaucoup de microbes tels que les pyogènes, le charbon, la bactérie septique de l'urine et en général tous les organismes présentant un certain volume.

Il est évident, à voir la façon artistique et les soins méticuleux qui ont présidé à la construction de mon microscope que cet appareil a dû être la propriété d'une personnalité importante du XVIII[e] siècle. Il représente un véritable type de l'art optique de cette époque et il faut reconnaître que les ouvriers qui l'ont construit ne le cédaient en rien à ceux d'aujourd'hui comme habileté et précision et les dépassaient de beaucoup comme goût artistique.

SÉRIE D'INSTRUMENTS & APPAREILS

INVENTÉS

PAR

M. le Dr P. HAMONIC

Ancien interne des Hôpitaux
Ancien aide d'anatomie et Lauréat de la Faculté de Médecine
Membre de l'Association française d'Urologie
de la Société de Médecine et de Chirurgie pratiques
Rédacteur en chef de la *Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie*, etc.

A l'occasion de l'exposition que j'ai faite de la série d'instruments et d'appareils inventés par moi, je crois qu'il n'est pas inutile d'en reproduire la description et de montrer le but que j'ai poursuivi en les faisant construire.

Tous ces instruments et appareils ont été déjà publiés ou communiqués à des sociétés savantes.

D[r] P H.

SÉRIE D'INSTRUMENTS ET APPAREILS

INVENTÉS

PAR

M. le Dr P. HAMONIC



De l'uréthrographie et de l'uréthrographe.

L'*uréthrographie* est un moyen nouveau d'exploration du canal. J'en ai eu l'idée il y a onze ans, et après un certain nombre de tâtonnements, j'ai obtenu des résultats qui m'ont donné beaucoup de satisfaction. La tâche a été d'autant plus difficile qu'il fallait rendre applicable à la clinique un procédé très délicat et quasi expérimental.

L'*uréthrographie* trouve son application surtout dans *l'étude des rétrécissements larges, peu perceptibles directement et donnant prise pour ce motif à discussion.*

Elle permet de suivre les progrès de la dilatation en fixant mathématiquement sur le papier l'état du canal aux diverses périodes du traitement.

Elle rend facile et exacte la mensuration d'une stricture ; elle en donne la forme ; elle inscrit le nombre des coarctations ; elle résout enfin la question tant discutée de la longueur anatomique de l'urèthre.

L'uréthrographie a pour but de transcrire graphiquement, sur un cylindre enregistreur en mouvement, toutes les variations qu'éprouve une boule élastique, placée à l'extrémité d'une sonde lorsque celle-ci parcourt un urèthre.

Il est facile de comprendre que le principe que je vais développer pourrait être appliqué à d'autres conduits, à l'œsophage par exemple.

Grâce à l'*uréthrographie* le canal inscrit lui-même sa propre histoire. Cette méthode rend le diagnostic certain et substitue une interprétation

de tracé à la perception de sensations quelquefois très délicates, et pouvant échapper à l'attention la plus soutenue.

Le seul principe, susceptible, dans l'espèce, de répondre aux nombreux desiderata est celui de l'*incompressibilité des liquides* et de la transmission par ces derniers de la *pression* à distance.

Je m'explique :

Supposons un tube métallique (C), adapté à deux boules terminales, en caoutchouc (A et B). Cet appareil est plein d'eau. Si je comprime la boule A, la boule B se gonfle d'autant plus que je réduirai davantage le volume de A. On conçoit que, si les deux boules sont de même volume

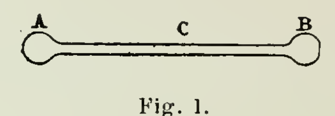


Fig. 1.

et fabriquées d'un tissu d'élasticité semblable, l'aplatissement de la première produira un gonflement proportionnel de la seconde. Ces deux termes sont exactement égaux, l'un dans le sens négatif et l'autre dans le sens positif. Il y aura transport intégral de la force par la colonne liquide.

Si maintenant je remplace la boule B par une boîte incompressible, mais munie d'une rondelle élastique (D), toute la force exercée en A se portera sur cette rondelle. Celle-ci gonflera d'autant plus que sa surface sera plus petite relativement à celle de la boule. Donc pour une com-

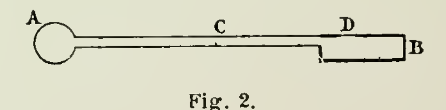


Fig. 2.

pression légère de A on aura un gonflement très considérable de la lamelle élastique D, ces deux termes étant toujours l'un vis-à-vis de l'autre dans un rapport constant.

Dès lors la rondelle D devient un moteur actionné par la boule A, et capable de transmettre son mouvement à un levier placé au-dessus d'elle.

Si en face du levier on met un cylindre en mouvement, on obtiendra un tracé qui exprimera toutes les oscillations de la boule A.

C'est sur ces données théoriques générales que j'ai construit mon premier *uréthrographe* dont la description va permettre de comprendre

très aisément le mécanisme de mon second modèle, qui est plus compliqué.

PREMIER MODÈLE.

L'instrument se compose de trois parties : *A. la sonde ; B. le transmetteur ; C. l'enregistreur.*

A. La sonde. — Elle correspond au numéro 10 ou 12 de la filière Charrière. Elle est percée de deux yeux opposés, mais non en regard, afin qu'ils n'affaiblissent pas la résistance de l'instrument. Ces ouvertures sont situées à environ 5 centimètres de l'extrémité dont la terminaison est légèrement olivaire.

Elles sont cachées par un petit ballon en caoutchouc très souple, fixé à ses deux extrémités à l'aide de ligatures sur la sonde creusée dans les points correspondants de deux petites dépressions. Ce ballon peut se gonfler par insufflation ou injection d'un liquide dans la cavité du cathéter ; son diamètre devient alors triple et même quadruple de celui de la sonde.



Fig. 3.

B. Le transmetteur est la partie de l'uréthrographe destinée à porter à l'enregistreur les changements de forme du petit ballon dont nous venons de parler.

Il est composé de trois éléments : *la boite ; — le tambour ; — le levier.*

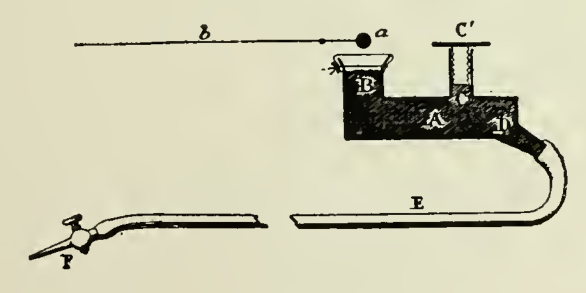


Fig. 4.

La *boîte* A, complètement métallique, porte sur sa face supérieure deux petites cheminées : l'une C est fermée exactement par un bouchon

vissé ; l'autre B porte le tambour. En bas on voit un petit prolongement D auquel s'adapte un tube en caoutchouc épais E. Celui-ci se termine par un embout conique à robinet F, qui devra se fixer sur l'extrémité libre de la sonde.

Le *tambour* consiste en une lamelle de caoutchouc très souple et très élastique que l'on tend sur la cheminée B, à l'aide d'une ligature circulaire.

Le *levier* est horizontal. Il est composé d'un petit bras *a*, terminé par une boule qui repose sur le tambour grâce à son poids, et d'un grand bras *b* qui est chargé d'inscrire le tracé en l'amplifiant.

C. L'ENREGISTREUR est représenté par un cylindre à axe vertical A. Il est creusé en bas d'une rainure profonde et circulaire B dans laquelle s'enroule un fil dont l'extrémité est fixée à un des points de cette dépression à l'aide d'un petit clou. Le cylindre porte une plaquette verticale destinée à retenir, à l'aide de vis de pression, une bandelette de papier noirci enroulée sur lui.

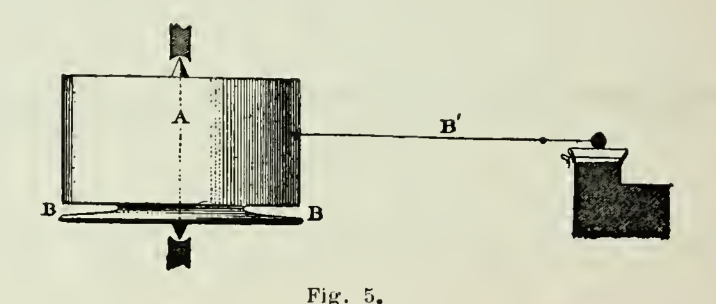


Fig. 5.

Grâce à un ressort à boudin et à une vis de pression, on peut rapprocher le cylindre A de l'extrémité du bras de levier B', ou l'en écarter à volonté.

Voyons maintenant comment fonctionne l'appareil.

Avant tout il faut le garnir du *liquide de transmission* et cela très exactement, sans laisser la moindre trace d'air, ce qui diminuerait la sensibilité du tracé.

Pour remplir la sonde, on se sert d'une seringue de Pravaz dont on adapte l'aiguille à un tube capillaire en gomme. On pousse celui-ci jusqu'au fond de la cavité de la sonde, de sorte que le liquide injecté par la seringue pénètre de *bas en haut* dans le cylindre qui doit le contenir.

L'eau n'est pas assez lourde pour distendre suffisamment le ballon A. J'emploie le mercure et j'en fais pénétrer une quantité assez grande

pour donner à l'ampoule le diamètre nécessaire. Cette proportion varie, on le comprend, suivant la résistance du tissu du ballon.

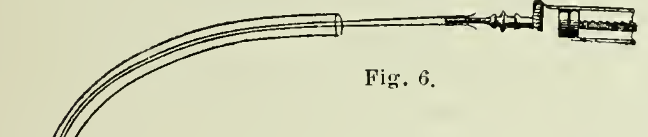


Fig. 6.

Cela fait, je retire progressivement le tube capillaire et j'achève le remplissage de la sonde avec de l'eau distillée. Dans cet état la moindre pression exercée sur le ballon fait déborder quelques gouttes d'eau de l'extrémité libre de l'instrument. Pour les y introduire à nouveau, on n'a qu'à presser légèrement la boule de façon que le liquide intérieur vienne affleurer l'orifice ; et après avoir plongé celui-ci dans une tasse remplie d'eau, on lâche progressivement la boule. En se distendant et reprenant son volume, elle exerce une certaine aspiration, et la cavité de *la sonde* se retrouve exactement comblée.

On procède ensuite au remplissage de *la boîte.* Ce dernier s'effectue avant la pose du tambour. On verse de l'eau distillée à l'aide d'une pipette, dans la cheminée C, jusqu'à ce qu'elle s'écoule en jet continu par l'extrémité F du tube E (voir la figure 4). Ce moment atteint, on ferme le robinet de F, et on continue à verser de l'eau qui, en vertu du principe des vases communiquants, vient affleurer le bord des deux cheminées B et C. A ce moment on fixe le *tambour* par une ligature, et on visse le bouchon C' Celui-ci, grâce à la place qu'il occupe, augmente la tension de l'eau et fait bomber le tambour. Dès qu'il est bien serré, on ouvre le robinet F ; il s'en écoule un petit jet qui rétablit la pression normale, et le tambour reprend sa situation plane.

Cela fait, on visse la sonde sur l'embout conique F. De sorte qu'on a alors un système composé de la sonde et de la boîte, et dans lequel *deux organes seuls* sont dépressibles : le *ballon*, qui va pouvoir suivre exactement les sinuosités de l'urèthre et être influencé par elles, et le *tambour*, qui oscillera en même temps que le ballon, mais en sens inverse ; car à une compression du ballon correspondra une voussure du tambour, et inversement. On comprend que le tube de caoutchouc qui relie la boîte à la sonde doit avoir des parois suffisamment épaisses pour ne pas se laisser dilater par la pression du ballon. Dans ce

cas une partie de la force serait perdue, et l'appareil deviendrait moins sensible.

Quand l'uréthrographe est bien rempli, on vérifie sa sensibilité en imprimant quelques pressions au ballon et en constatant l'intensité de transmission au *tambour*. Celui-ci ne doit pas être relâché. Mais son degré de tension sera léger, car au-delà de certaines limites il augmente la résistance du tissu au détriment de l'amplitude du tracé. D'un autre côté une insuffisance de tension s'oppose à la mise en jeu de l'élasticité du tambour qui revient mal sur lui-même et actionne le levier d'une façon défectueuse.

Quelquefois on n'obtient le meilleur degré de tension de la membrane qu'après quelques tâtonnements et plusieurs applications successives. L'uréthrographe une fois *réglé* fonctionne indéfiniment.

Dès maintenant on comprend la manière dont est inscrit le tracé.

Mais nous avons laissé un point dans l'ombre : c'est le *moteur du cylindre enregistreur*. Comme on va le voir, il est d'une simplicité extrême et cependant c'est lui qui a constitué le problème le plus difficile à résoudre.

Toute pointe horizontale et animée de mouvements verticaux ne peut produire, un tracé linéaire sur un cylindre placé au-devant d'elle qu'à la condition que celui-ci soit animé d'un *mouvement de rotation*.

Dans la plupart des instruments enregistreurs, le mouvement est fourni par un appareil d'horlogerie. Ici il fallait un moteur essentiellement *irrégulier, actionnant le cylindre quand la bougie parcourt le canal, et l'arrêtant quand elle cesse de progresser*. Il était nécessaire de plus que la rapidité de la rotation fût exactement égale à la rapidité de l'introduction de la sonde.

La difficulté a été vaincue dès que j'ai eu l'idée d'enrouler autour du cylindre enregistreur, dans une rainure à cet effet, un fil dont une extrémité est fixée sur le cylindre lui-même, tandis que l'autre vient s'insérer sur l'extrémité libre de la sonde. La traction exercée sur le fil par la sonde qui s'avance dans l'urèthre fait tourner le cylindre d'une quantité égale à son mouvement de translation, et avec une rapidité exactement semblable.

Nous possédons maintenant tous les éléments nécessaires pour comprendre le fonctionnement de l'uréthrographe.

On fixe autour du cylindre une *bande de papier glacé* qu'on enduit de noir de fumée, sur une chandelle de résine. L'*enregistreur* mis en place, on en rapproche jusqu'au contact la *pointe du levier*.

On attache le *fil moteur* à l'extrémité libre de la *sonde*, et on fait pé-

nétrer celle-ci dans l'urèthre, lentement et sans secousses. *Le tracé s'inscrit à mesure.* Dès qu'on est dans la vessie, on écarte le cylindre de la pointe du levier et on retire la sonde. On fixe le tracé en le plongeant dans du *vernis au benjoin*, et il ne reste plus qu'à l'interpréter.

Ce premier modèle m'a donné de bons résultats. Mais il était passible de plusieurs reproches. Il arrivait souvent que le contact entre la pointe marquante et le cylindre était trop accusé. Les sinuosités du tracé avaient alors de la peine à s'inscrire. Dans le cas contraire la ligne offrait des interruptions.

D'un autre côté, il était parfois extrêmement difficile ou impossible d'introduire d'emblée et sans tâtonnements la sonde dans la vessie, et la moindre hésitation se traduisait par une ondulation plus ou moins brusque du tracé.

Pour échapper au premier reproche, j'ai rendu *horizontal* l'axe de mon cylindre enregistreur de manière que le tracé soit inscrit par un levier composé, actionnant une tige couchée sur le cylindre et *constamment en contact avec lui grâce à son propre poids.*

Quant au second desideratum, je l'ai obtenu en adjoignant au cylindre un *ressort de pendule* permettant de prendre le tracé, non pas lors de l'introduction de la sonde, *mais bien à sa sortie*, c'est-à-dire au moment où on n'a qu'à tirer et où toute hésitation et tous tâtonnements sont impossibles.

J'ai construit ainsi mon modèle définitif d'uréthrographe qui, quoique plus compliqué, est d'un fonctionnement plus régulier et plus facile que le précédent.

SECOND MODÈLE.

Il se compose comme ce dernier de trois parties : *A. la sonde ; — B. le transmetteur ; — C. l'enregistreur.*

A. LA SONDE ne présente rien de particulier. Elle est exactement la même que celle déjà décrite, mais j'ai réussi à la perfectionner. M. Delamotte, l'habile fabricant d'objets de gomme, est arrivé, en enrobant dans un vernis adhérent les ligatures faites aux extrémités du ballon, à les fusionner complètement avec la tige des cathéters. Le nettoyage est plus aisé, et la disparition de la saillie des fils destinés à fixer l'ampoule rend le glissement plus facile en même temps qu'elle supprime les frottements quelquefois douloureux de la sonde sur la paroi intérieure de l'urèthre.

B. LE TRANSMETTEUR a été l'objet de grands changements portant surtout sur le *levier*.

La *boîte* et le *tambour* sont disposés de même façon que ci-dessus, sauf qu'une glissière montée sur un pied permet de rapprocher ou d'éloigner du cylindre enregistreur cette partie de l'appareil, ainsi que le système de leviers.

Le *levier* est *composé*, c'est-à-dire qu'il est formé de deux leviers dont l'un actionne l'autre. L'un d'eux, celui qui reçoit le mouvement initial de la membrane du tambour, est *droit* et *horizontal*, et formé de deux bras inégaux (A et B), tournant autour d'un axe transversal O. Il présente la même disposition que celui décrit dans le premier modèle d'uréthrographe. Son petit bras est terminé par une boule qui, grâce à son poids, appuie sur le tambour.

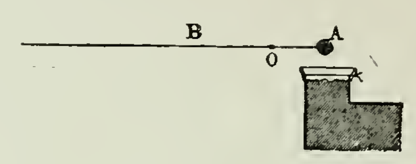


Fig. 7.

Le second levier, placé au-dessus du précédent, est coudé (A'O'B'). Il exécute son mouvement autour de l'axe transversal O' qui occupe l'angle que forment ses deux bras, dont l'un plus court (A'O') est terminé par une boule, tandis que l'autre plus long (O'C) s'articule (en C) avec une mince tige horizontale D (*tige traçante*). Celle-ci repose par son extrémité E sur le cylindre enregistreur. On comprend que, grâce à son poids, la boule qui termine le bras A' force le bras B' à se porter en arrière. Si on soulève cette boule, aussitôt le bras B' se porte en avant. La tige traçante articulée avec ce bras en suit tous les mouvements. Cette dernière ne peut jamais quitter le contact du cylindre enregistreur puisque son extrémité repose sur lui par son poids. D'un autre côté, comme ce poids est très faible, il n'assure qu'un contact très léger, incapable de gêner les mouvements de la tige.

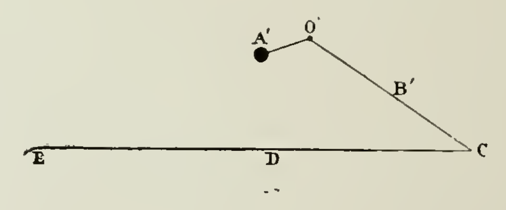


Fig. 8.

Le levier coudé est actionné par le levier droit de la manière suivante, qui offre sur toutes les autres l'avantage d'être exempte de tout frottement.

Un fil de soie mince MN est fixé d'une part à l'extrémité du grand bras B du *levier droit*, et de l'autre dans un point voisin de l'axe O' du *levier coudé*, sur le grand bras de celui-ci. Les mouvements du levier droit se transmettent donc au levier coudé, avec une ampliation d'autant plus marquée que le fil s'insère en haut, plus près du point O' et en

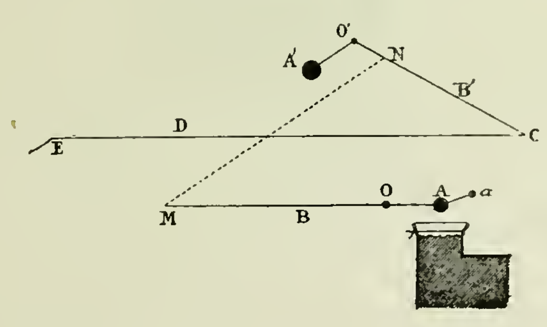


Fig. 9.

bas à une distance plus éloignée du point O. Il suffit de jeter les yeux sur la figure 9 pour comprendre ce mécanisme.

Pour donner à ce système de leviers sa plus grande sensibilité possible, on peut augmenter ou diminuer le poids de la boule A en y vissant de petites tiges métalliques dans une cavité à cet usage (*a*). De même en rapprochant la boule A' de O', ou en l'en éloignant grâce à un pas de vis, on diminue ou on augmente son poids proportionnel. Après quelques essais et quelques tâtonnements on arrive à *régler définitivement* les leviers, c'est-à-dire à trouver le rapport entre les deux boules (A et A') formant le contrepoids le plus favorable à la sensibilité de l'uréthrographe.

La membrane élastique du tambour reçoit donc une impulsion du ballon de la sonde par l'intermédiaire de la colonne liquide. Elle transmet cette impulsion au premier levier droit qui l'amplifie ; et ce dernier la communique à son tour au second levier coudé qui l'amplifie encore. Ce dernier enfin actionne la tige traçante.

C. L'ENREGISTREUR est un cylindre A, tournant autour d'un axe horizontal BC. Il est muni d'une plaquette D pouvant s'écarter du cylindre ou s'en rapprocher grâce à un système de vis, et destinée à fixer et retenir les extrémités de la bande de papier noirci. Sur le bord de l'enre-

gistreur on voit une rainure EE dans laquelle s'enroule le fil F qui lui donne le mouvement.

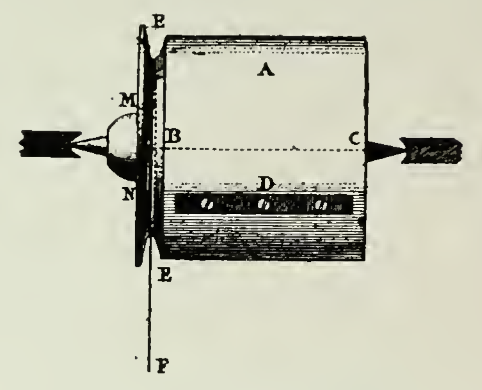


Fig. 10.

Sur la face externe du cylindre on voit enfin une petite boîte ronde MN, dans l'intérieur de laquelle se trouve un ressort de pendule qui retient l'enregistreur dans une position fixe. De sorte que, si on tire la ficelle F, il tourne sur lui-même, mais reprend sa position première dès qu'on lâche cette dernière. Ce ressort rend les mouvements du cylindre complètement tributaires de ceux du fil moteur F.

Il nous reste pour terminer à indiquer le mode de fonctionnement de cet appareil.

On enroule d'abord une bande de papier glacé autour du cylindre sur lequel on la fixe. On la noircit à l'aide d'une chandelle de résine placée au dessous. En tirant le fil F et en le relâchant, on fait passer au contact de la flamme toutes les parties blanches du papier. On s'arrête lorsqu'il est parfaitement noir.

Cela fait, on soulève la tige traçante D' et on la retient sur un cran d'arrêt qui l'empêche de se mettre au contact de l'enregistreur.

On procède alors à l'introduction de la sonde dans l'urèthre, après avoir fixé à son pavillon l'extrémité libre du fil moteur du cylindre.

Comme le ballon distendu par le mercure pénètre difficilement dans le canal, je me suis attaché à trouver un moyen de le dégonfler par un artifice. Voici comment j'y arrive.

L'uréthrographe est placé sur un *pied* qui s'élève ou s'abaisse à volonté et que l'on dispose entre les jambes du malade. En abaissant l'appareil, la sonde au moment de l'introduction dans le méat est horizontale. Si on l'abaisse un peu plus encore, elle devient oblique ; en d'au-

tres termes, le ballon est plus haut situé que le pavillon. Aussitôt le mercure, grâce à sa densité, descend dans le corps de la sonde, et le ballon se dégonfle complètement.

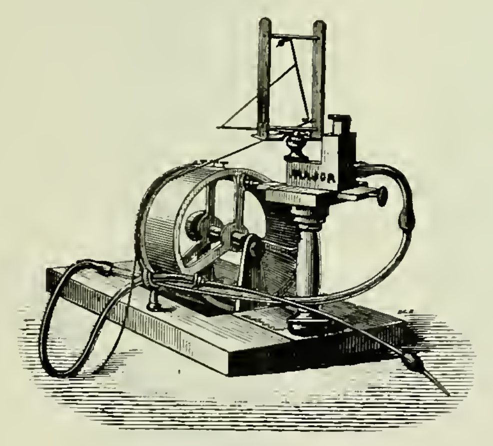


Fig. 11.

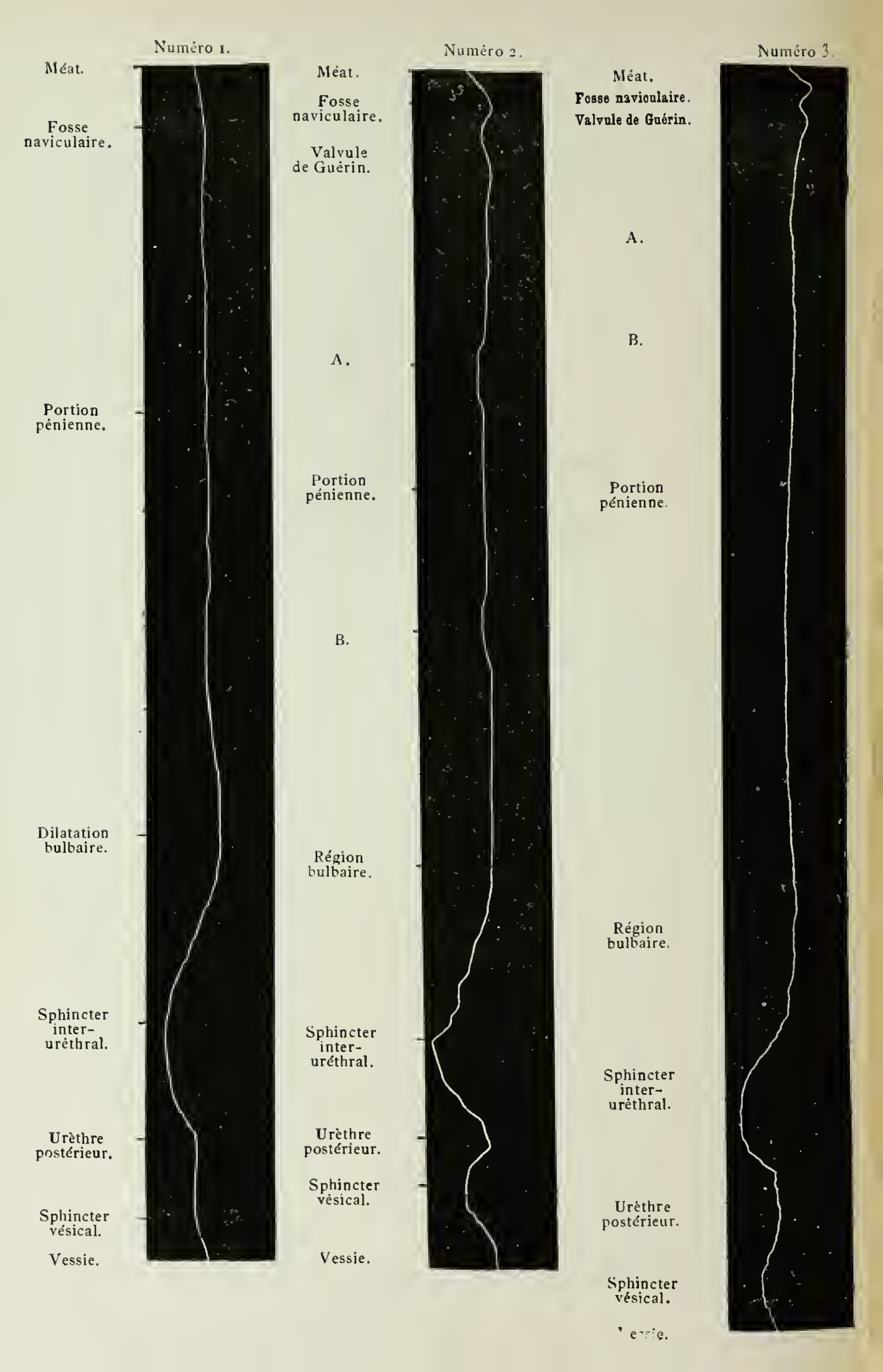
On l'introduit alors très aisément dans la vessie, en même temps que l'enregistreur tourne sur lui-même.

Cela fait, on élève de nouveau l'uréthrographe de façon qu'il soit situé sur un plan supérieur à celui de la verge. Le mercure retombe dans le ballon qui prend sa forme et son volume primitifs.

A ce moment on rend la liberté à la tige traçante qui prend contact avec le papier noirci, et, laissant la verge du malade complètement libre, on retire la sonde sans brusquerie, mais sans hésitation. Dès qu'elle est sortie, on soulève la tige traçante ; on fixe le cylindre au moyen d'un cran d'arrêt, on plonge dans du vernis au benjoin le tracé après avoir enlevé la bande de papier du cylindre enregistreur.

Reste à interpréter la ligne ainsi obtenue, et à en expliquer les sinuosités.

Remarquons d'abord qu'au moment de la sortie de la sonde le cylindre enregistreur tourne dans *le sens des aiguilles d'une montre*. D'un autre côté, le tracé s'inscrit au rebours du sens dans lequel on devra le lire ; en d'autres termes, ce sont les parties profondes de l'urèthre qui se fixent d'abord sur le papier, puis en dernier lieu l'extrémité antérieure du canal et le méat. Quand on aura enlevé de l'enregistreur la bande impressionnée, il faudra placer à sa droite la partie de la ligne correspondant à la région postérieure uréthrale, et à sa gauche celle qui répond à la partie antérieure. De cette manière on lira de gauche à



Numéro 1.
Méat.
Fosse naviculaire.
Portion pénienne.
Dilatation bulbaire.
Sphincter inter-uréthral.
Urèthre postérieur.
Sphincter vésical.
Vessie.
Numéro 2.
Méat.
Fosse naviculaire.
Valvule de Guérin.
A.
Portion pénienne.
B.
Région bulbaire.
Sphincter inter-uréthral.
Urèthre postérieur.
Sphincter vésical.
Vessie.
Numéro 3.
Méat.
Fosse naviculaire.
Valvule de Guérin.
A.
B.
Portion pénienne.
Région bulbaire.
Sphincter inter-uréthral.
Urèthre postérieur.
Sphincter vésical.

droite, comme dans un livre. Dans de telles conditions, les *sinuosités négatives* de la ligne, c'est-à-dire celles qui correspondent à un abaissement au-dessous de l'horizontale du tracé, *représentent les rétrécissements*. Les *sinuosités positives*, qui sont juste le contraire des précédentes, indiquent les *dilatations uréthrales*.

Voici un *premier tracé* pris sur un urèthre absolument sain. On y distingue nettement d'avant en arrière :

1° Une légère ascension, marquant la *dilatation de la fosse naviculaire*. Ici la valvule de Guérin est nulle ;

2° Le tracé devient ensuite horizontal sur une longue étendue. C'est la *portion pénienne* ;

3° Il s'élève assez fortement au niveau de la *dilatation bulbaire* ;

4° Puis il s'abaisse et forme une courbe régulière négative. Celle-ci représente un *rétrécissement normal*, qui n'est autre que le *sphincter interuréthral* ;

5° Après cela, la ligne indique une dilatation peu marquée (*urèthre postérieur*) ;

6° Et enfin un nouveau rétrécissement physiologique, le *sphincter vesical*, auquel fait suite la vessie.

Sur le tracé n° 1, qui est la reproduction exacte du tracé uréthrographique, il est facile de comparer les unes aux autres les régions rétrécies ou dilatées ; on peut en mesurer la longueur et le degré de coarctation, et apprécier leur importance relative.

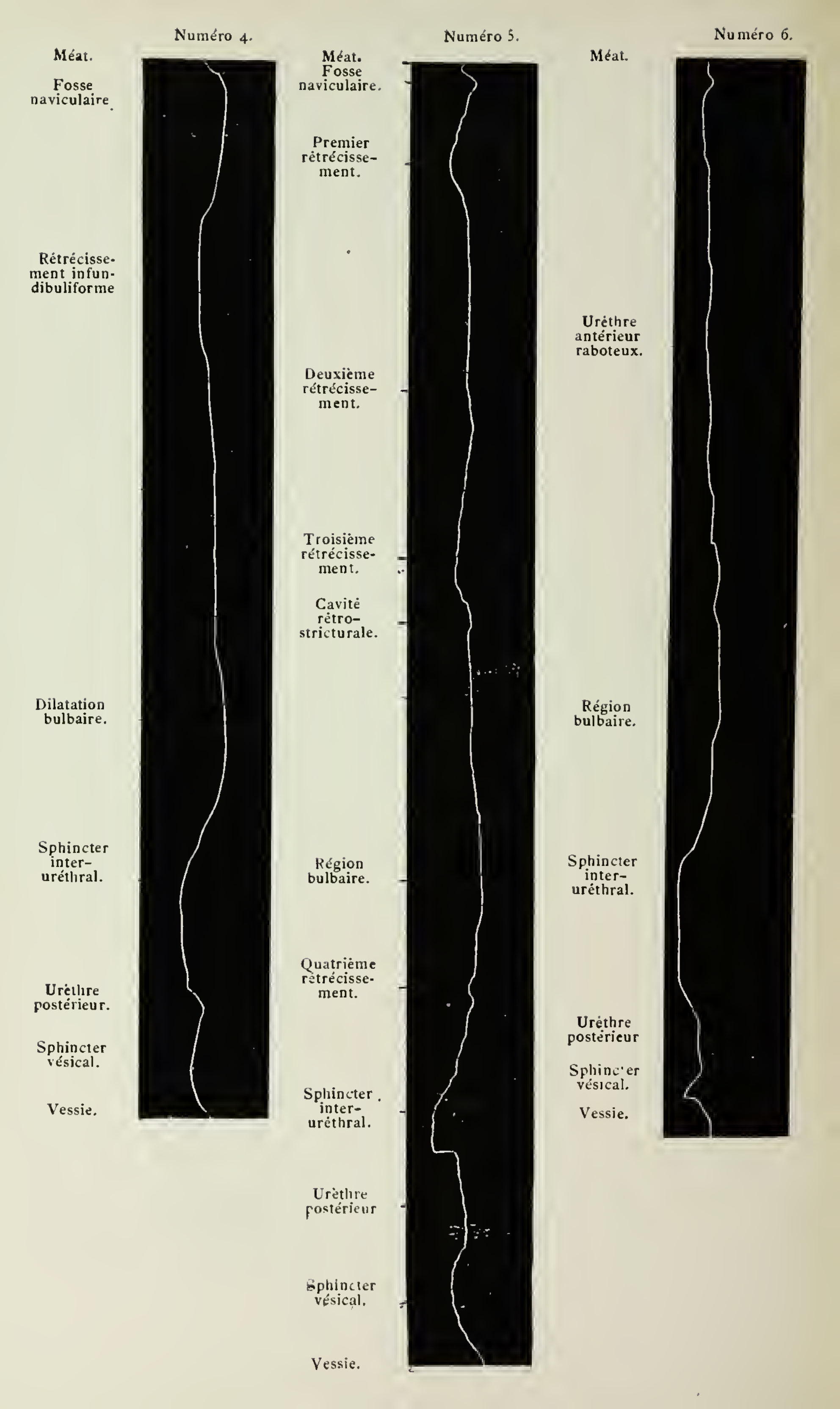
Les petites oscillations qu'on observe sur tout le parcours de la ligne correspondent aux irrégularités de la muqueuse (lacunes de Morgagni, saillies glandulaires). Elles sont plus accentuées au niveau du sphincter interuréthral dont les petits anneaux musculaires impressionnent plus ou moins l'uréthrographe chacun isolément.

Dans le *second tracé*, on constate en avant un petit rétrécissement nettement accusé, représentant la *valvule de Guérin*, qui est ici très marquée.

La portion pénienne est à peu près normale, cependant en A et B elle porte deux rétrécissements minimes, très courts, qu'on ne percevait pas du tout par l'exploration à l'aide de la bougie.

Le tracé du sphincter interuréthral est remarquable par ses flexuosités qui prouvent que les anneaux contractiles formant ce muscle ont les uns par rapport aux autres une certaine indépendance.

Le système sphinctérien est ici plus développé que dans le cas précédent.


Numéro 4.
Méat.
Fosse naviculaire.
Rétrécissement infundibuliforme
Dilatation bulbaire.
Sphincter interuréthral.
Urèthre postérieur.
Sphincter vésical.
Vessie.
Numéro 5.
Méat.
Fosse naviculaire.
Premier rétrécissement.
Deuxième rétrécissement.
Troisième rétrécissement.
Cavité rétrostricturale.
Région bulbaire.
Quatrième rétrécissement.
Sphincter interuréthral.
Urèthre postérieur
Sphincter vésical.
Vessie.
Numéro 6.
Méat.
Urèthre antérieur raboteux.
Région bulbaire.
Sphincter interuréthral.
Urèthre postérieur
Sphincter vésical.
Vessie.

On voit combien est courte la portion de l'urèthre postérieur complètement dénuée des fibres musculaires de ce système.

Le *numéro* 3 représente encore un urèthre à peu près normal, sauf deux strictures insignifiantes (A et B). On observe très près du méat la saillie de la valvule de Guérin.

Il est à remarquer qu'ici, comme partout ailleurs, et lorsqu'il n'existe pas de rétrécissements profonds, la région bulbaire est celle qui offre le maximum de dilatation. Elle est constamment plus large que l'urèthre postérieur. Il n'y a que la fosse naviculaire qui puisse rivaliser un peu avec elle à ce point de vue.

Ce tracé se rapporte à un urèthre long, puisqu'il mesure 21 centimètres.

La lecture de la *courbe numéro* 4 indique dans la partie antérieure de l'urèthre, au delà de la fosse naviculaire, un *rétrécissement cylindrique* dont les deux orifices ont une disposition infundibuliforme, comme le prouvent la descente et la montée progressive de la ligne en avant et en arrière du point coarcté.

Il faut noter que la main armée de la bougie exploratrice ne percevait rien du tout, au moment où fut pris ce tracé. A cause du peu d'importance du rétrécissement, on n'institua aucun traitement dilatateur chez ce malade qui se plaignait d'un léger suintement catarrhal. Or, deux ans plus tard, nous avons pu constater chez lui une stricture extrêmement étroite, longue et dure, siégeant juste dans la même région, et à laquelle nous dûmes opposer une dilatation longue et pénible.

L'urèthre numéro 5 présente une série de lésions intéressantes :

D'abord un premier rétrécissement existe au niveau de la valvule de Guérin. Il est assez court et représente un double entonnoir opposé par le sommet.

A quelques centimètres plus loin, on voit un obstacle extrêmement léger.

Puis vient un troisième plus marqué, derrière lequel le canal s'élargit brusquement pour former une *cavité rétrostricturale*.

Le sphincter interuréthral présente ceci de remarquable, de cesser brusquement à sa partie postérieure.

Celui de la vessie offre une importance qu'on ne voit pas d'ordinaire sur les tracés uréthrographiques.

Le *tracé numéro* 6 se rapporte à l'urèthre que je nomme *raboteux*, c'est-à-dire dans lequel on constate toute une série de rétrécissements plus ou moins serrés, se succédant d'avant en arrière, jusqu'au niveau de la région du bulbe.

Numéro 7

Méat.

Trois rétrécissements valvulaires.

Rétrécissement cylindrique serré.

Continuation du rétrécissement.

Sphincter inter-uréthral.

Urèthre postérieur.

Sphincter vésical.

Vessie.

Le sphincter interuréthral est très long ; le vésical est au contraire très court, mais fortement marqué.

Le *canal numéro* 7 est très complexe. La dilatation de la fosse naviculaire n'existe pour ainsi dire pas. Les parois en sont épaissies.

Un peu plus loin on voit se succéder trois petits rétrécissements valvulaires nettement indiqués.

Puis vient un long rétrécissement cylindrique formé de deux parties.

La première est la plus serrée. En avant elle est infundibuliforme. En arrière elle cesse assez brusquement. Mais le canal, au lieu de reprendre son calibre primitif, reste rétréci, bien qu'à un moindre degré.

La deuxième partie correspond justement à cette zone moins serrée. Elle s'étend jusqu'au niveau du sphincter interuréthral avec lequel elle se confond. De sorte que la dilatation bulbaire n'existe pas du tout.

Avec un peu d'attention on finit par distinguer un point où le sphinter interuréthral forme un resserrement plus marqué que le rétrécissement qui le précède, mais cette nuance est très faible ; et en somme on peut dire que la stricture pathologique de la région bulbaire se continue avec la stricture physiologique de la portion membraneuse, de sorte que les deux ne forment qu'un seul cylindre.

En terminant donnons un *tracé de l'urèthre chez la femme* (*numéro* 8). Il est ce qu'on pouvait prévoir *a priori*, et représente, en dernière analyse, un court cylindre évasé à ses deux extrémités, avec quelques très légères dépressions sur sa face intérieure.

Numéro 9.

Valvule de Guérin...

Rétrécissement annulaire....

Rétrécissement annulaire...

Rétrécissements valvulaires...

Dilatation bulbaire.

Sphincter inter uréthral.....

Urèthre postérieur....

Sphiucter vésical..

Quand on veut dans la même séance prendre plusieurs tracés uréthrographiques, il est indispensable d'avoir à sa disposition un certain nombre de sondes remplies et prêtes à fonctionner. Il serait imprudent de faire servir la même à deux malades différents, si le nettoyage n'était pas parfait.

Or l'antisepsie de ces instruments ne peut être obtenue qu'à la condition de les vider, de les savonner et de les faire passer par mon stérilisateur.

Il me serait facile de multiplier le nombre des tracés uréthrographiques et d'en soumettre à mes lecteurs de très intéressants par leur complexité. Mais il me suffit d'avoir fait comprendre le mode de fonctionnement de l'*uréthrographe* et d'avoir fait res-



sortir les services qu'il peut rendre *lorsqu'il est bien employé*.

Les quelques tracés précédents permettent de comprendre la façon dont on doit interpréter la ligne obtenue avec mon instrument. Chaque canal rétréci présente une physionomie spéciale, et ce n'est que lorsqu'on aura recueilli un grand nombre de tracés qu'on pourra établir d'après eux une classification nouvelle des *strictures complexes*, reposant sur le dessin qu'elles donnent.

Jusqu'ici l'uréthrographe démontre que les types principaux des rétrécissments simples sont au nombre de trois : le *cylindre*, l'*entonnoir* (simple ou double) et la *valvule* (complète ou incomplète).

En terminant donnons encore un tracé d'un rétrécissement complexe, (n° 9.) Je l'ai obtenu avec une pointe traçant à l'encre.

Nouveau stérilisateur par le formol, destiné surtout à l'antisepsie des sondes et des objets en caoutchouc et en gomme.

But. — Le but que je me suis proposé est :

1° d'obtenir une stérilisation parfaite dans un temps très court ;

2° de faire porter la stérilisation principalement sur la face interne des sondes. On sait, en effet, que la surface intérieure de ces instruments qui se met spécialement au contact de l'urine et qui se trouve être la partie la plus infectée, est celle qu'il est le plus difficile de stériliser ;

3° J'ai cherché aussi à éviter d'abîmer les sondes en gommes ou en caoutchouc qui sont si souvent victimes des étuves et autres instruments de stérilisation. Aussi ai-je voulu que dans mon appareil la stérilisation se fît *complètement à froid.*

Principe de l'appareil. — J'entraîne, à l'aide d'un gaz sous pression, qui vient barboter dans de l'aldéhyde formique, des vapeurs formolées qu'un dispositif spécial oblige de traverser tout d'abord l'intérieur des sondes, pour, de là, venir remplir le récipient qui les contient et stériliser leur surface extérieure.

Le gaz, chargé de vapeurs formolées, s'écoule ensuite à travers un bec brûleur qui a pour but :

D'une part de le comburer et de détruire en même temps le formol, qui, au contact de la flamme, se transforme en carbures. De cette façon aucune odeur n'est perçue dans l'appartement où se trouve l'appareil.

D'autre part, la flamme brûlante échauffe le récipient d'aldéhyde formique et active dans d'énormes proportions son évaporation.

De telle sorte que, dans mon appareil, le dégagement formolé est progressif et la stérilisation va en s'accentuant de plus en plus. C'est là une condition nécessaire pour la stérilisation rapide et complète.

Description de l'appareil. — Mon appareil se compose d'un récipient dans lequel on verse par une ouverture, qu'un bouchon vissé ferme hermétiquement, de l'aldéhyde formique (1). Ce récipient est muni d'un

(1) Ou du triformométhylène.

tube intérieur qui plonge jusqu'au fond, et qui, à l'extérieur, peut se mettre en communication, à l'aide d'un tube en caoutchouc, avec une prise de gaz d'éclairage, d'acétylène, d'acide carbonique, ou même d'air sous pression. C'est par ce tube que le gaz vient barboter à travers l'aldéhyde formique.

Le récipient porte, sur sa partie supérieure, un second tube d'écoule-

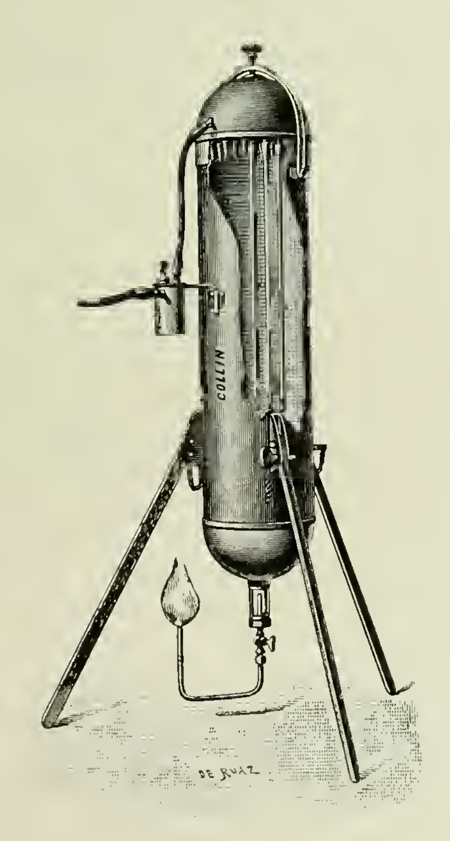


Fig. 1.

ment du gaz, relié par un tube en caoutchouc à la *chambre de stérilisation*. Le petit récipient, que je viens de décrire, se fixe sur cette dernière à l'aide d'un crochet.

La *chambre de stérilisation* est formée d'un cylindre de 12 centimètres de diamètre et de 40 centimètres de hauteur.

Ce cylindre se termine en haut et en bas par une *coupole*. La cou-

pole supérieure est mobile et forme couvercle. Une fois en place, elle assure l'occlusion hermétique de l'appareil, grâce à un bourrelet circulaire en caoutchouc qui vient s'appuyer contre le bord supérieur du cylindre, et grâce à une anse de seau qui, s'articulant sur ce dernier, peut être placée au-dessus de la coupole. *L'anse de seau* est traversée à sa partie culmimante par une vis de pression qui vient appuyer sur la coupole et assure une fermeture hermétique.

La coupole supérieure est fermée vers ses deux tiers inférieurs par un plancher métallique pouvant se visser et se dévisser.

Il résulte de cette disposition une sorte de chambre à laquelle aboutit le tube évacuateur du gaz saturé de formol.

Le plancher que je viens de signaler est perforé de vingt trous, sur lesquels s'adaptent, à la face inférieure, 20 tubes creux, cylindro-coniques.

C'est sur ces derniers qu'on fixe les sondes creuses qu'on veut stériliser, de telle sorte que le gaz antiseptique, arrivé dans la chambre de la coupole supérieure, est obligé de traverser de haut en bas tous les instruments fixés sur les petits tubes cylindro-coniques.

Une fois sorti de l'intérieur des sondes, le gaz se répand dans le cylindre, et grâce à sa densité, plus légère que l'air, il remplit ce dernier de haut en bas, stérilisant la surface externe des sondes creuses, et tous les instruments pleins qu'on a placés dans la *chambre de stérilisation*.

Cette chambre se termine en bas par une seconde coupole, dont le but est de conduire vers son centre, occupé par un orifice de sortie, les produits de condensation des vapeurs formolées qui, sous forme d'un liquide, se portent naturellement vers les parties les plus déclives.

Pour plus de commodité, la chambre de stérilisation contient un panier métallique, qu'on peut enlever à volonté, et dans lequel on place tel instrument que l'on veut, et en particulier, le cystoscope dont l'appareil optique ne supporte pas la stérilisatisn par la chaleur.

Après avoir traversé la chambre de stérilisation, le gaz s'écoule par l'orifice central de la coupole inférieure.

Sur cet orifice, s'adapte, à l'aide d'un pas de vis, un cylindre de verre dans lequel finissent par s'écouler les produits de condensation formolée.

Un tube ouvert et occupant le centre du cylindre, prend origine au tiers supérieur de ce dernier. C'est par ce tube que s'engage le gaz. Cette disposition, on le comprend, s'oppose à la pénétration dans le tube de toute partie liquide.

A sa sortie du cylindre, le tube est muni d'un robinet permettant de régler à volonté l'écoulement du gaz. Le tube se recourbe ensuite deux fois à angle droit, et se termine en un petit bec brûleur situé exactement au-dessous du récipient de l'aldéhyde formique.

Quand l'appareil est vidé de l'air qu'il contenait, le gaz peut être enflammé au niveau du bec brûleur et la flamme vient chauffer le récipient de l'aldéhyde formique. Cela active beaucoup le dégagement des vapeurs antiseptiques.

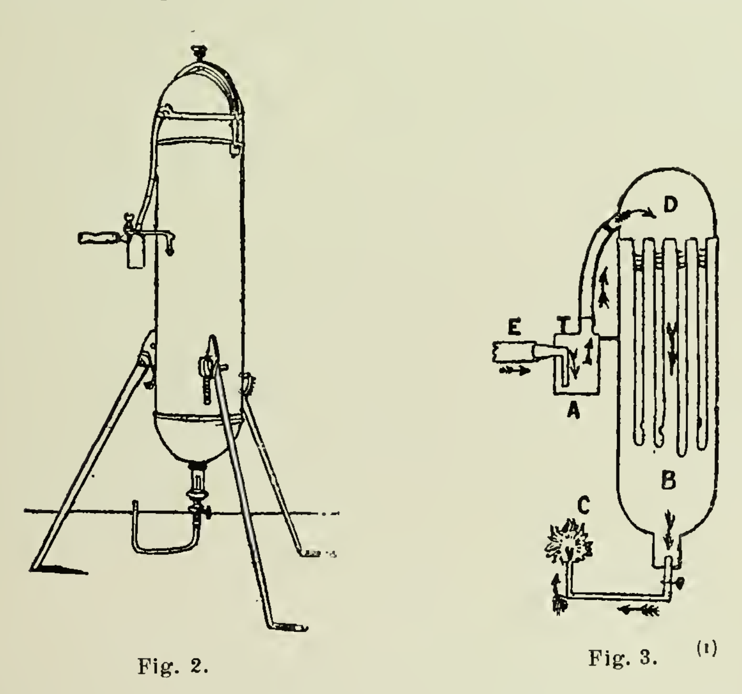


Fig. 2.

Fig. 3. (1)

Mais il faut bien prendre garde que l'échauffement du récipient de formol ne dépasse pas 50 à 60 degrés. En effet, au delà de ce chiffre, le formol se décompose en partie en carbures et son action antiseptique diminue considérablement.

Au début de mes expériences, beaucoup de mes tubes à culture ensemencés avec des sondes sortant du stérilisateur ont germé parce que je chauffais trop le récipient de formol. Dans l'intérêt de la stérilisation, il vaudrait donc mieux ne pas chauffer ce récipient que de le chauffer trop.

Pour vérifier cette température, il est inutile d'employer un thermo-

(1) Le gaz chargé de formol suit le chemin indiqué par les flèches E, A, D, B, et vient brûler en C.

mètre : il suffit que la main puisse, sans désagrément, se mettre au contact du récipient. Si la chaleur perçue semble trop forte, il faut écarter la flamme en détournant à droite ou à gauche le brûleur.

Les pieds de l'appareil, au nombre de trois, peuvent se replier. Le brûleur se dévisse et s'enlève. Le récipient de formol se décroche, et il reste un cylindre très facilement transportable et contenant un matériel suffisant pour n'importe quelle opération des voies urinaires. Mon stérilisateur devient ainsi une boîte hermétiquement close permettant le transport facile des instruments une fois antiseptisés.

Gaz servant d'excipient pour le formol. — Le gaz dont l'emploi est le plus commode est le gaz d'éclairage.

J'ai aussi essayé l'acétylène que j'ai pris tantôt à un grand gazomètre, tantôt à une simple lampe. Dans tous ces cas l'appareil fonctionne très bien.

J'ai aussi essayé l'acide carbonique qu'on obtient facilement à l'aide du bicarbonate de soude et de l'acide tartrique. Ce gaz étant incombustible, il est nécessaire de chauffer légèrement à l'aide d'une lampe à alcool ou même d'une veilleuse, le récipient formolé, si l'on veut activer la stérilisation. Mais cette dernière peut être effectuée absolument à froid. Dans ce cas, la séance dure un peu plus longtemps.

Il n'est pas jusqu'à l'air atmosphérique que l'on ne puisse employer et cela à l'aide de la poire à soufflerie du thermo-cautère ou même, à son défaut, au moyen d'un soufflet de cuisine. Comme précédemment, on aura avantage à chauffer le récipient formolé pour activer le dégagement.

Mise en action de l'appareil. — On garnit d'abord le récipient d'aldéhyde formique ou de triformométhylène. Il suffit de verser quelques grammes de cette substance. On réunit ensuite, à l'aide d'un caoutchouc le tube d'écoulement du récipient au tube d'entrée de la coupole supérieure.

On a préalablement placé dans le panier les instruments pleins et fixé, en les vissant sur les tubes cylindro-coniques du plancher de la coupole supérieure, les sondes creuses qu'on veut stériliser.

L'appareil étant bien fermé, on réunit, à l'aide d'un caoutchouc, la prise de gaz au tube barboteur. Cela fait, on ouvre le gaz et aussitôt on entend un clapotement spécial, dû au passage du gaz dans le liquide, et qui annonce que l'action commence.

Au bout de deux minutes environ, l'appareil est plein de gaz, et on peut présenter une allumette au brûleur qui s'enflamme.

On règle le débit de l'appareil soit à l'aide du robinet de la prise de gaz, soit à l'aide de celui du tube évacuateur. Mais il vaut mieux employer ce dernier, afin de permettre au gaz de conserver toute sa tension et d'arriver dans la chambre de stérilisation en aussi grande quantité que possible.

Lorsque le bec brûleur est allumé, il faut veiller à ce qu'il ne chauffe pas trop, ainsi que je l'ai dit, le récipient formolé.

Résultat. — J'ai fait un grand nombre d'expériences d'ensemencement sur sérum gélatinisé, ou sur agar, avec des sondes contaminées ayant passé par mon appareil. De ces expériences il résulte que la stérilisation, pratiquée dans les conditions que j'ai indiquées, est complète au bout de 7 minutes.

Si pendant son fonctionnement l'appareil répandait une odeur quelconque de formol, c'est qu'il existerait une fuite résultant d'un défaut de fermeture. Si même la fuite prenait feu, ce qui m'est arrivé souvent avec l'appareil très imparfait que j'ai construit moi-même de toute pièce en premier lieu, il n'y a qu'à fermer le robinet du gaz. Je n'ai jamais eu le moindre accident.

Depuis que mon appareil est construit dans de bonnes conditions je n'ai jamais constaté de fuite, une vérification préalable ayant été effectuée. Du reste, je le répète, une telle fuite est annoncée aussitôt qu'elle se produit par l'odeur très particulière de formol et elle ne saurait constituer le moindre danger.

Nouveau système de cathétérisme conducteur.

Mon conducteur uréthral consiste en une bougie fine de 50 centimètres de longueur environ et aplatie (*bougie en ventre de poisson*). Il existe une série graduée de ces instruments.

L'introduction de cet instrument dans l'urèthre se fait de la même manière que celle d'une bougie mince ou filiforme quelconque. C'est sur elle qu'on fait glisser tel instrument de cathétérisme que l'on désire.

Mes instruments de cathétérisme, qu'ils soient métalliques ou en gomme, sont tous perforés à leur extrémité terminale. Une seconde ouverture, placée sur la convexité à 3 centimètres de la première, présente une forme allongée dans le sens de l'instrument.

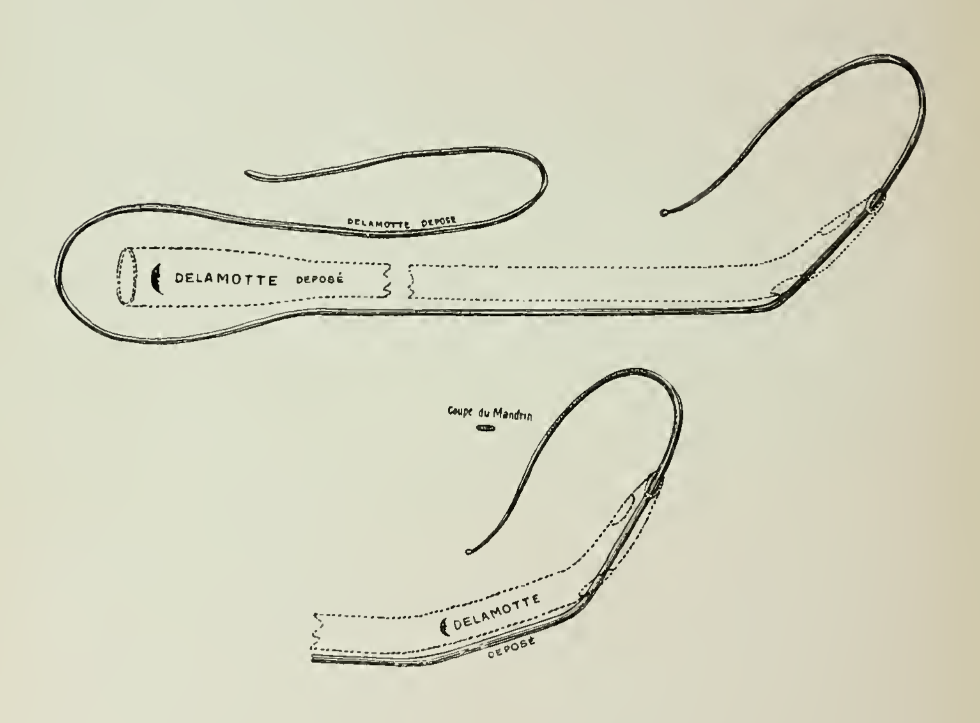
On engage ma bougie conductrice dans le premier de ces deux orifices. La bougie vient naturellement sortir par le second. De cette façon l'extrémité de la sonde est prise dans le conducteur sur une étendue

de 3 centimètres et l'instrument est dirigé naturellement vers la vessie.

Grâce à sa forme aplatie, mon conducteur, à la sortie de son second orifice, se place facilement entre la sonde et la paroi inférieure de l'urèthre.

Mon système de conduction s'applique aussi bien à la sonde ordinaire, qu'à celle à grande courbure, ou celle à courbure brusque (*sonde exploratrice*).

Je l'ai adapté aussi aux sondes en gomme soit droites, soit à béquille, soit courbes, soit uni ou bi-coudées.

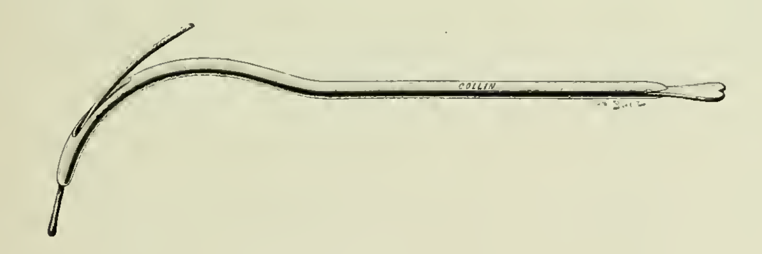


La seule modification que j'ai fait subir à ces instruments, outre l'existence des deux orifices destinés à laisser passer mon conducteur, a été d'aplatir légèrement leur bec de haut en bas. De cette façon, ce bec pénètre plus facilement, continuant la bougie conductrice presque sans transition.

Nouveaux instruments métalliques pour la dilatation progressive de l'urèthre.

J'ai appliqué mon système de conduction aux instruments métalliques de dilatation.

Ici j'ai été obligé de faire parcourir leur bec sur une longueur de 3 centimètres par un petit canal qui s'ouvre, d'une part à l'extrémité terminale, d'autre part dans une rainure placée sur le dos de l'instrument et qui va en mourant et cesse d'exister après un trajet de 2 à 3 centimètres.



Afin de faciliter la progression de la bougie, son extrémité est légèrement eonique et vient aboutir en pente douee à la surfaee du conducteur.

Me fondant sur de nombreuses recherehes que j'ai faites autrefois à l'amphithéâtre d'anatomie de la Faculté, j'ai donné à mes instruments une courbure un peu plus ouverte que celle employée ordinairement et appartenant à une cireonférence de 6 centimètres et demi de diamètre.

J'ai aussi tenu compte de la courbure latérale signalée et décrite autrefois par Jarjavay, et que j'ai rencontrée principalement chez le sujet âgé. Cette courbure latérale résulte d'un défaut de symétrie des lobes prostatiques dont l'un est presque toujours un peu plus fort que l'autre.

Mes instruments présentent un bee obliquant légèrement de droite à gauehe, puis au bout des trois centimètres obliquant de gauehe à droite.

On trouve la preuve de eette déviation latérale de l'urèthre dans ce fait, c'est que les vieux Béniqué en étain, lorsqu'ils sont facilement déformables eomme les premiers numéros de la série, présentent par le fait de l'usage prolongé l'inflexion latérale que je viens de décrire.

J'ai done cru devoir me rapprocher le plus possible de l'état de nature et adopter une disposition qui, certainement, quoique dans une faible part, favorise le cathétérisme et le rend un peu moins pénible.

Mes instruments sont rigides et en cuivre niekelé.

Une nouvelle sonde à demeure.

Cette sonde, une fois dans la vessie, s'y maintient sans qu'il soit nécessaire de la fixer.

Elle présente l'avantage de n'exiger aucune technique spéciale pour être introduite.

On la manœuvre exactement de la même façon qu'une sonde quelconque en gomme.

On peut enfin lui donner telle courbure qu'on désire, ce qui facilite beaucoup sa pénétration chez les prostatiques où la sonde à demeure est spécialement indiquée.

Ma sonde à demeure présente à son extrémité vésicale deux petits ressorts en acier, divergeants et formant un angle d'écart assez prononcé.

Ces deux petits ressorts solidement fixés à la sonde sont enrobés dans la matière emplastique qui la compose.

Chaque ressort présente sur sa face interne un petit anneau. Lorsqu'on rapproche les ressorts l'un de l'autre, ces deux anneaux se superposent exactement.

Dans cette position, les ressorts rapprochés continuent la sonde et la prolongent.

Pour maintenir les ressorts rapprochés, j'emploie un mandrin-verrou dont l'extrémité entre dans chaque anneau et constitue un moyen de fermeture suffisamment solide.

Mon mandrin est composé d'une tige rigide qui, au niveau de la portion courbe du canal, se continue avec un fil spiroïde serré, susceptible de prendre l'inflexion de la sonde quelle qu'elle soit.

Le mandrin se termine par une petite tige mousse de cinq millimètres de longueur constituant le verrou proprement dit. Cette dernière pièce est destinée à entrer dans les anneaux.

Pour placer l'instrument, on rapproche l'un de l'autre les deux petits ressorts. Les anneaux se trouvant ainsi superposés, on introduit le

mandrin dans la cavité de la sonde, on pousse le verrou, et les ressorts sont fixés au contact l'un de l'autre. L'instrument devient alors une sonde quelconque qu'on peut facilement introduire dans la vessie.

Une fois en place, on retire le mandrin. Les ressorts livrés à leur élasticité propre redeviennent divergents et leur écart constitue un moyen suffisant de contention.

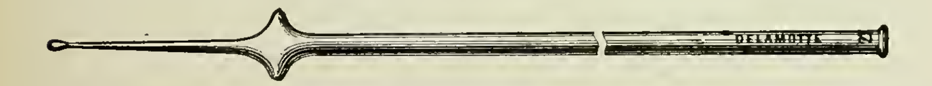
Pour retirer la sonde, il n'y a qu'à exercer sur elle une légère traction. En pénétrant dans l'urèthre, les ressorts divergents se rapprochent l'un de l'autre et leur souplesse calculée permet la progression facile de l'instrument dans le canal.

Il va sans dire que lorsqu'on retire l'instrument à soi, il faut éviter de le repousser vers la vessie. Ce mouvement écarterait les branches l'une de l'autre et pourrait blesser. C'est la seule recommandation à faire, mais elle me paraît tellement banale qu'on aurait pu se dispenser d'en parler.

Ma sonde à demeure, lorsqu'elle est bien fabriquée, peut séjourner un temps relativement long dans la vessie sans s'altérer. Il est du reste extrêmement aisé de l'enlever de temps à autre, de la nettoyer, et de la remettre en place.

Explorateurs uréthraux lancéolés.

La coupe de l'extrémité de mon explorateur rappelle un *fer de lance*, terminé par une extrémité fine, souple et courte. Si j'ai créé ce nouveau modèle, ce n'est pas dans le but d'innover, mais bien pour rendre l'exploration plus sensible.



Toutes ces bougies sont graduées d'après la filière Charrière.

C'est la boule de l'explorateur qui en passant sur les inégalités de l'urèthre et en traversant les strictures, transmet à l'observateur, par l'intermédiaire de la tige, toutes les sensations provenant du *contact du renflement avec les parois du canal.* Ces sensations auront d'autant plus de netteté et d'intensité qu'elles seront plus exclusivement recueillies par la boule.

Pour que l'instrument soit sensible, il est donc nécessaire qu'il existe entre le diamètre de la tige et celui du renflement une différence suf-

fisamment grande pour que ce dernier seul prenne part au frottement révélateur contre les parois uréthrales. On explorera bien mieux l'intérieur d'un tube en y introduisant l'index replié en crochet, que complètement droit. La boule de l'explorateur représente en quelque sorte un doigt ainsi disposé.

La tige cependant, pour un renflement d'un certain volume, ne doit pas être trop mince, car alors elle est douée d'une résistance insuffisante et se plie trop facilement sous le moindre effort.

Le renflement de mon explorateur a la forme et le volume d'une forte lentille. Son équateur seul se met au contact de la paroi uréthrale. De cette façon la partie tangentielle de l'instrument est presque linéaire. Elle donne des sensations d'autant plus accusées que ces dernières se diffusent moins et sont recueillies par une surface plus restreinte.

Explorateurs uréthraux pariétaux.

Tous les rétrécissements sont loin d'être circulaires et d'entourer complètement le canal. Cette disposition est même rare en comparaison des cas où le tissu pathologique n'occupe *qu'un segment de la circonférence de l'urèthre.*

Dans l'immense majorité des circonstances le rétrécissement débute par la paroi inférieure ou *plancher de l'urèthre.* Lorsque la paroi supérieure est atteinte, c'est que le processus inflammatoire s'est diffusé peu à peu. La raison de ce fait est que les inflammations virulentes de l'urèthre se développent à leur maximum sur la paroi inférieure, grâce à sa déclivité et à sa richesse glandulaire. Il en résulte que le plancher est le siège de prédilection des *rétrécissements inflammatoires*, qui sont de beaucoup les plus nombreux.

Les blessures directes ou indirectes du canal qui donnent lieu aux *rétrécissements traumatiques* intéressent aussi le plus souvent le plancher pour des raisons que je ne puis développer ici (1). Cependant elles se localisent parfois au *plafond uréthral* et dans ce cas la coarctation consécutive occupe cette même région.

Il est donc important, en présence d'un rétrécissement qui n'entoure qu'incomplètement le canal, de déterminer dans laquelle des deux parois, *supérieure ou inférieure*, il est situé ; et dans l'hypothèse d'une stricture circulaire il est très utile pour la précision du diagnostic et

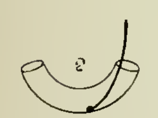
(1) Voir mon traité de rétrécissements de l'urèthre.

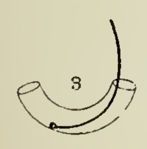
pour l'intervention, de s'assurer si elle est plus développée en bas qu'en haut ou inversement.

La plupart des médecins jugent *a priori*, et s'en rapportent au cas habituel. En d'autres termes, comme *le plancher de l'urèthre est la paroi pathologique* par excellence, on a une tendance toute naturelle à y localiser les lésions stricturales.

De plus un explorateur qui pénètre dans le canal, recueille bien plus les sensations émanées du plancher que celles du plafond, parce qu'il se met beaucoup plus intimement en rapport avec le premier qu'avec le second, ainsi que cela ressort de la figure ci-contre. De sorte que dans toute exploration c'est la *paroi supérieure qui est la plus négligée*, à moins qu'on n'emploie un instrument métallique, une sonde ordinaire, ou une bougie à boule rendue rigide à l'aide d'un mandrin. Mais de tels cathéters constituent des explorateurs peu sensibles et très sujets à caution.







Pour remédier à cette insuffisance des instruments, j'ai imaginé un nouvel *explorateur* que j'ai nommé *pariétal* et qui permet de se rendre compte de *chaque paroi isolée* du canal sans qu'on puisse rapporter au plancher ce qui appartient au plafond, et vice-versa.

Cet instrument, très habilement construit par M. Collin, se compose de deux conducteurs analogues à celui de l'uréthrotome de Maisonneuve. Il est facile de faire varier leur courbure. L'un est cannelé sur sa concavité, et l'autre sur sa convexité. Une série de mandrins, munis de boules de différents calibres glissent dans ces rainures. Afin de rendre leur surface tangentielle aussi restreinte que possible, et d'assurer à l'appareil une grande sensibilité, j'ai fait aplatir latéralement ces boules, dont le diamètre transversal est plus petit que celui des conducteurs dans lesquels elles cheminent.

Quant on veut explorer le plafond de l'urèthre, on introduit le conducteur à rainure placé sur la concavité. On peut lui adapter une bougie filiforme conductrice (de Maisonneuve). Si on juge à propos de se passer de cette dernière on visse sur son extrémité une petite olive.

Cela fait, on tend légèrement la verge et on insinue un mandrin, en choisissant une boule appropriée. Celle-ci transmet à la main avec une fidélité remarquable et d'une façon absolument *exclusive* les sensations émanées du plafond de l'urèthre.

Pour l'exploration de la paroi inférieure, on procède de même, sauf qu'on introduit le conducteur dont la *rainure occupe la convexité.*

En faisant tourner légèrement sur son axe, chacun de ces conducteurs, il est très aisé d'explorer les parois latérales. Du reste l'examen de ces dernières offre peu d'intérêt par rapport à celui des parois supérieure et inférieure. En effet, lorsqu'on possède une notion exacte de



l'état pathologique du plancher et du plafond, on a tous les éléments d'un diagnostic complet.

J'ai fait construire aussi un conducteur permettant le glissement des boules exploratrices en même temps sur la concavité et sur la connexité. Ce conducteur résume à lui seul les deux précédents.

Pour rendre mon explorateur d'un usage plus courant j'en ai fait établir un modèle en gomme par la maison Delamotte.



Ce modèle donne des résultats moins précis, moins mathématiques que le précédent, mais son maniement est plus simple.

Il se compose d'une bougie fine qui porte, sur son trajet, à quelques centimètres de l'extrémité une saillie latérale, une boule aplatie, dont le diamètre transversal ne dépasse pas celui de la bougie.

La graduation de l'instrument, comme celle du modèle précédent, est basée sur la saillie plus ou moins considérable de la boule.

L'extrémité libre de la tige est terminée par un *index latéral* qui placé du même côté que la boule indique la situation de celle-ci.

La tige de l'appareil, tout en étant flexible, offre une certaine rigidité, de sorte qu'elle se tord difficilement sur elle-même et que l'index ne donne pas de fausse indication sur la position de la saillie exploratrice.

On introduit *l'explorateur pariétal* comme une bougie ordinaire. On

met d'abord la boule au contact de la paroi supérieure et on note, à l'aller, les modifications de celle-ci ; puis une fois dans la vessie on imprime à la tige un demi-tour de rotation de façon à ramener en bas la saillie exploratrice, qui à la sortie de l'instrument accroche toutes les aspérités du plancher uréthral et en décèle l'existence.

Il est facile d'explorer les parois latérales.

Longues bougies coniques pour la dilatation rapide des rétrécissements de l'urèthre.

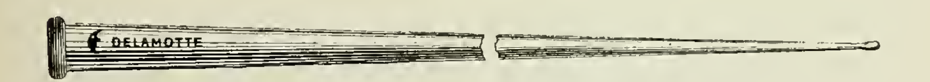
Depuis longtemps je me sers de cathéters d'une forme spéciale qui ont l'avantage de faire *rapidement*, *sans danger et plus complètement* ce que font moins vite et moins bien les bougies molles ordinaires.

Je n'ai jamais eu à me plaindre de mon procédé auquel je dois déjà un très grand nombre de succès. Il est bien entendu que, si on emploie mes instruments, on ne leur demandera *que ce que peuvent donner les cathéters mous et flexibles.* Ils procureront ce résultat d'une façon parfaite ; mais j'estime qu'il ne faut pas s'en tenir là pour assurer au malade une guérison durable et que le procédé en question doit toujours être le précurseur de la dilatation par les bougies métalliques.

Quand on enfonce dans l'urèthre rétréci un instrument progressivement conique, à mesure que celui-ci pénètre plus avant, l'action dilatatrice exercée par lui augmente puisque son diamètre devient de plus en plus grand.

C'est le principe de *la dilatation progressive faite avec des cathéters multiples, sauf qu'ici c'est la même bougie qui donne le résultat complet.*

Cette *dilatation* mérite le nom de *conique*, ou celui de *lente progressive extemporanée.*



C'est de la dilatation et non de la divulsion, car il ne doit y avoir aucune rupture des tissus stricturés. Le procédé actuel rentre dans le groupe des *moyens de douceur*. L'instrument agit *lentement*, sans aucune brusquerie ; quoique cela, la dilatation est remarquable par sa *rapidité* comparativement à celle obtenue avec les bougies en gomme ordinaire. Elle est *quasi-extemporanée*, et souvent deux ou trois séances

suffisent pour donner la totalité du résultat cherché. Cette dilatation est enfin aussi *progressive* que celle obtenue avec la série complète des autres cathéters.

Lorsque le canal est le siège d'une coarctation *trop serrée* (rétrécissement traumatique), trop dense pour permettre sans déchirures la progression de mes instruments, mon procédé n'a plus de valeur. Il ne vise pas ces cas, et n'a que la prétention de *remplacer avec avantages les bougies en gomme qui dans la circonstance précédente, échoueraient aussi complètement.*

Lorsqu'on juge que la dilatation sera impuissante à donner une guérison, il est inutile d'y recourir, et on fera mieux de choisir d'emblée l'uréthrotomie interne ou externe.

Mes instruments doivent présenter les qualités suivantes :

1° *Etre très régulièrement coniques*, c'est-à-dire commencer, par une extrémité très fine pour se terminer par une extrémité volumineuse, chaque numéro de la filière se trouvant représenté sur le trajet de la bougie à une distance égale du précédent et du suivant ;

2° *Etre très longs.* Courts, la dilatation conique eût été trop rapide et trop brutale, et on n'aurait pas obtenu la progression que nous recherchons. Le procédé se fût rapproché de la divulsion ce que nous ne voulions pas ;

3° *Etre extrêmement souples.* Grâce à leur longueur, mes bougies doivent forcément se replier dans la vessie. Il est nécessaire qu'elles puissent le faire sans blesser le moins du monde le réservoir urinaire.

Ces divers desiderata ont été obtenus par M. Delamotte qui a su donner à mes cathéters la *souplesse*, la *résistance* et la cohésion nécessaires pour s'opposer à la fissuration au moment de l'enroulement dans le réservoir urinaire.

J'ai adopté *deux numéros*, et *ces deux bougies constituent toute ma série de cathéters mous.*

Chaque instrument offre 80 *centimètres de longueur*

L'instrument 1 correspond à son extrémité mince au numéro 1 de la filière de Charrière, et à son extrémité opposée au numéro 15 de la même échelle.

Le 2 s'étend du numéro 4 au numéro 24.

En d'autres termes, la bougie 1 offre à son origine un tiers de millimètre de diamètre et 5 millimètres à sa terminaison.

Et la bougie 2, 1 millimètre plus un tiers de millimètre à son début, et 8 millimètres à sa terminaison.

Leur partie moyenne correspond au numéro 8 pour le 1 et au 12 pour le 2.

L'extrémité fine de la bougie 1 est *pointue* ; celle du 2 est *très légèrement olivaire.*

La première bougie est *pleine dans toute son étendue.*

La seconde est *creuse dans sa portion la plus grosse*, sans cela, elle serait trop rigide et ne pourrait pas se replier facilement dans la vessie.

Qu'on ne croie pas que ces deux *longues bougies coniques* sont la suite l'une de l'autre, et qu'il faut passer *systématiquement* la première d'abord, et la seconde ensuite.

L'action du cathéter 2 complète et perfectionne celle du cathéter 1. Mais souvent ce dernier suffit pour assurer le libre passage aux bougies métalliques. Dès que les béniqués traversent le rétrécissement, les *longues bougies coniques* ont donné leur effet, et rempli leur rôle. A partir de ce moment, la dilatation sera faite exclusivement avec les cathéters rigides.

La grosse extrémité de ma bougie 1 correspond au numéro 15 de la filière Charrière ; l'introduction de cet instrument sera le plus souvent suffisante pour permettre le passage du premier Béniqué, c'est-à-dire du numéro 25, qui représente un peu plus du calibre 12 de l'échelle précédente.

Ma bougie 2, en exagérant un peu la dilatation, permet de choisir d'emblée un numéro Béniqué plus fort que le 25. On maniera le cathéter 2 avec plus plus de ménagement que le 1, car, étant forcément plus rigide, il expose un peu plus aux déchirures de la coarctation. Je ne l'introduis jamais *au delà de la moitié ou des deux tiers de sa longueur* au plus, ayant observé que cette pénétration est toujours largement suffisante pour l'introduction consécutive des bougies métalliques.

Le *manuel opératoire* est des plus simples.

Deux cas se présentent :

1° Le rétrécissement est serré, irrégulier, difficilement franchissable. On introduit alors la bougie filiforme qu'on laisse *à demeure* et qui constitue le premier stade du traitement. Dès qu'on la retire, au bout de 24 heures, on fait passer la *longue bougie conique* 1.

2° Le rétrécissement, quoique très serré, admet une bougie fine, auquel cas on emploie de suite notre cathéter 1. Son introduction est facilitée par les différentes courbures qu'on imprime à son extrémité mince (tortillée, incurvée, en baïonnette, etc.)

Quoi qu'il en soit, l'instrument est bien graissé sur toute son étendue. On en laisse tomber la grosse extrémité sur le ventre du malade recou-

vert d'une serviette propre, et on en pousse la pointe dans l'urèthre.

On tient la bougie de la main droite pendant que la main gauche dirige la verge comme pour le cathétérisme ordinaire.

On franchit l'obstacle de la même façon qu'avec une bougie filiforme (mouvements de va-et-vient, de rotation, tâtonnements, etc.) et bientôt on parvient dans la vessie. On s'en rend compte en estimant la quantité de bougie qui a disparu dans le canal. Du reste, à ce moment, le malade accuse une très légère souffrance due au contact du cathéter avec la paroi vésicale postérieure.

On n'a alors qu'à pousser progressivement et sans hâte *en ne s'occupant plus que de la résistance perçue par la main*, *et de la douleur accusée par le malade.*

L'introduction complète dure tantôt quelques secondes, tantôt plusieurs minutes. L'opérateur devra exercer tout le temps de la pénétration une *certaine poussée* sur le cathéter. C'est cet effet qu'on *dosera* soigneusement, car c'est lui qui représente la puissance dilatatrice. Fréquemment le *spasme interuréthral* se surajoute à la coarctation. On s'en aperçoit lorsque l'instrument, qui subissait un temps d'arrêt, se met tout à coup et sans qu'on ait augmenté l'effort de propulsion à pénétrer avec facilité.

La *résistance stricturale* se caractérise à l'inverse de celle du spasme par *sa longue durée.* On aura donc de la patience ; on ne lâchera pas la bougie, et la main exercera sur elle une certaine poussée modérée et continue. Bientôt on voit le cathéter progresser insensiblement ; sitôt qu'on s'aperçoit qu'il ne bouge plus du tout et qu'il fléchit légèrement sous l'effort de la pression, on le retire.

On en fait de même dès que la *souffrance* ressentie par le patient acquiert une certaine intensité. *Mon procédé, en effet*, *ne doit pas être douloureux.* A ce point de vue les calmants généraux, les bains, les bromures, si le sujet est impressionnable et nerveux, éloigneront beaucoup cette dernière limite et permettront une dilatation plus active.

Souvent la *longue bougie conique numéro* 1 *pénètre rapidement et tout entière dans l'urèthre.* Cela se voit dans les rétrécissements jeunes et mous ou dans les strictures valvulaires.

On peut alors, si le malade ne se sent pas fatigué, passer de suite le numéro 2 en partie, et dès la séance suivante la dilatation est continuée avec les bougies métalliques.

D'autres fois le cathéter numéro 1 *ne peut être introduit que d'une façon lente* soit à cause du spasme, soit plutôt en raison de la résistance

stricturale. Lorsque la difficulté tient à la contracture du sphincter, l'opération est un peu plus longue et plus douloureuse. Ce n'est pas là une circonstance susceptible de faire suspendre la séance. Quand, au contraire, l'obstacle à la pénétration est *continu* et qu'il tient à la dureté du tissu rétréci, on saura se limiter et retirer l'instrument dès qu'il aura subi une certaine progression, et qu'on éprouvera une résistance notable. Au besoin on n'enfoncerait qu'une faible partie de la bougie pour recommencer quelques jours plus tard.

Enfin, si le cathéter après une certaine pénétration refuse d'aller plus loin, et ce, malgré plusieurs tentatives faites à quelques jours d'intervalle, on peut être convaincu que *la dilatation*, *de quelque façon qu'elle soit pratiquée*, *échouera.* Il vaut mieux renoncer de suite à cette méthode et *recourir à l'incision du point coarcté* (uréthrotomie).

Pour faire pénétrer notre *longue bougie conique numéro* 2, on s'entourera de plus de précautions que pour le numéro 1. Il est inutile de l'introduire en entier. La moitié de la longueur suffit dans tous les cas. Cependant, si on sent que la stricture n'oppose qu'une faible résistance à la pénétration du cathéter, il vaut mieux le pousser jusqu'au bout. On gagne ainsi beaucoup de temps, puisque d'emblée on arrive presque au numéro 48 Béniqué (la grosse extrémité de notre bougie numéro 2 répondant au numéro 24 de la filière Charrière). Nous disons « presque au numéro 48 » parce que le rétrécissement est toujours situé à une certaine distance de cette extrémité terminale de la bougie, et que, par suite, le segment de l'instrument qui agit sur la stricture est forcément un peu inférieur à ce calibre.

Sitôt qu'on a retiré la bougie numéro 2, on introduit un béniqué d'un numéro plus ou moins fort suivant le degré de dilatation obtenu par ma méthode ou mieux un de mes instruments métalliques sur conducteur (que je décris plus loin.)

Parfois il est bon d'attendre une séance ultérieure pour commencer l'emploi des instruments métalliques. Tout dépend à ce titre de la susceptibilité de l'uréthre.

Dans le choix du calibre du béniqué à prendre en premier lieu, on s'en rapportera *à la grosseur du segment de notre cathéter qui aura traversé la coarctation*. On s'armera cependant toujours d'un instrument d'une dimension un peu inférieure. Par exemple, si notre bougie numéro 1 passe en entier, on commence par le béniqué numéro 25 ; si le numéro 2 pénètre totalement, on peut choisir d'emblée le béniqué 44 ou 45, etc.

Les soins qui précèdent et suivent l'emploi des *longues bougies coni-*

ques se confondent avec ceux qui se lient à tout cathétérisme dilatateur.

Il est bon d'antiseptiser l'urèthre soit avec la sonde à instillation ordinaire, soit à l'aide de celle *à jet récurrent.*

Une *sonde filiforme non munie d'un renflement terminal* est préférable aux précédentes, car elle a plus de facilité pour progresser dans l'intérieur du point coarcté. On la met en rapport avec une seringue à bec aigu destinée à pousser le liquide antiseptique.

Les bains, le repos, la belladone, le bromure, les calmants, etc., trouvent ici leurs applications générales.

Le malade évitera soigneusement *le froid.* Il sera bon de lui donner *systématiquement un peu de quinine avant et après chaque séance* afin de lui éviter la fièvre que peut déterminer toute manœuvre exercée sur l'urèthre. Cette précaution est indispensable lorsqu'on se trouve en présence d'un malade qu'on ne connaît pas et dont on ignore le degré d'irritabilité du canal.

Nous n'avons jamais observé, dans l'application de notre procédé de dilatation que quelques accidents insignifiants tels que de *l'excitation nerveuse*, de *l'agacement général*, quelques *lipothymies* et encore ces manifestations, fréquentes chez tous les nerveux qu'on cathétérise, nous paraissent avoir été constamment indépendantes de l'action de nos bougies.

Elles semblent directement en rapport avec la crainte qu'a le malade de l'acte chirurgical.

Les *hémorrhagies uréthrales* succédant à une distension un peu rapide sont sans aucune importance, et se réduisent à quelques gouttes de sang. Leur apparition indique qu'on a *mal dosé la force dilatatrice* et qu'on a un peu éraillé les tissus.

Dans un cas cependant j'ai provoqué une uréthrorrhagie assez considérable, sans cependant commettre de faute opératoire. Il s'agissait d'un rétréci atteint d'une volumineuse hypertrophie prostatique et de rétention complète.

La première séance de dilatation fut suivie d'un important écoulement de sang. J'introduisis aussitôt une sonde à béquille dans la vessie et à mesure que l'urine qui distendait le réservoir s'en écoulait le sang s'arrêtait. Lorsque la vessie fut vidée, l'hémorrhagie était tout à fait terminée. Il est évident que la rétention avait déterminé une violente congestion du corps spongieux et des veines prostatiques, et l'hémorrhagie devait être imputable non à mon procédé, mais à cette circonstance pathologique. Sauf ce cas, je n'ai jamais rencontré d'uréthrorrhagie tant soit peu importante.

Les avantages des *longues bougies coniques* consistent surtout dans :

1° *L'économie de temps.* Ma dilatation est quatre ou cinq fois plus rapide que celle faite avec les bougies ordinaires. Mon procédé tient en quelque sorte le milieu à ce point de vue entre la *divulsion* et la *dilatation ordinaire* ;

2° *L'absence d'irritation uréthrale.* Ici on n'introduit *qu'un instrument, deux au plus*, et on évite au malade l'entrée et la sortie d'un grand nombre de cathéters successifs. On le met à l'abri des *frottements* qui en résultent, qui agacent le patient et enflamment la muqueuse uréthrale ;

3° *La sûreté de main est absolue* dès que la pointe de l'instrument est parvenue dans la vessie. On est certain de ne pas faire *fausse route*, de ne pas dérailler. On n'a qu'à pousser la bougie, comme dans le cathétérisme conducteur ;

4° *Le dosage du traitement est des plus faciles.* On n'a en effet qu'à faire progresser la bougie jusqu'au moment où la main éprouve une résistance telle que l'instrument fléchit un peu sous l'effort, et que le malade éprouve une souffrance assez vive ;

5° *Enfin on n'observe pas d'hémorrhagies* en raison de l'absence des tâtonnements, des heurts contre les parois anfractueuses du canal, des frottements qu'il est si difficile d'éviter avec l'emploi des bougies successives ;

La seule objection qu'on pourrait faire à mes cathéters, c'est qu'ils semblent exposer la vessie à s'enflammer, en raison du traumatisme résultant de leur enroulement dans la cavité du réservoir urinaire.

J'ai prévu et redouté cette complication dès que j'ai commencé à employer mes instruments, il y a vingt ans. Je me hâte d'ajouter que je ne l'ai jamais observée, ayant toujours eu le plus grand soin d'employer des cathéters très souples et surtout *extrêmement propres.* J'attribue à cette dernière qualité une importance bien plus grande qu'à la première, au point de vue de la détermination de la *cystite secondaire.*

Sondes lourdes à cavité remplie de mercure.

Ces sondes présentent une cavité remplie de mercure. On ferme leur extrémité libre à l'aide d'un bouchon muni d'un pas de vis.

Ces instruments une fois préparés constituent des bougies souples, fermes et lourdes, d'une introduction très aisée et qui sont une sorte

d'intermédiaire entre les instruments flexibles et les cathéters métalliques.

Insufflateur de vapeurs d'iode pour le traitement des uréthrites chroniques.

Un certain nombre d'uréthrites chroniques résistent à la plupart des traitements employés.

Contre les cas rebelles j'ai imaginé un procédé d'*insufflations de vapeurs iodées* qui m'a constamment donné les meilleurs résultats, et que j'emploie concurremment avec la dilatation progressive destinée à combattre le rétrécissement, cause initiale des accidents.

L'expérimentation chez les animaux et la clinique m'ont démontré que les vapeurs d'iode n'exercent sur la muqueuse uréthrale aucune action fâcheuse. Elles sont à peine douloureuses, dans quelques circonstances même elles calment l'irritation uréthrale et amènent une sédation locale. Je n'ai jamais vu une inflammation tant soit peu sérieuse succéder à leur application.

Chose plus remarquable, ces vapeurs semblent exercer sur le tissu du rétrécissement une sorte d'*action résolutive* qui rend plus aisé le passage des instruments, et plus rapide l'action de la dilatation.

Au début de mes expériences je redoutais la pénétration dans la vessie des vapeurs iodées. J'ai pu me convaincre que cette frayeur était exagérée. L'action de ces dernières sur la muqueuse vésicale est nulle et provoque tout au plus quelques symptômes passagers de cystite. Du reste, il est facile d'éviter cette pénétration ; je dirai plus, avec mon instrument il est difficile de l'obtenir.

Au début, j'employais une sonde en gomme, à bout coupé, que j'introduisais dans l'urèthre antérieur à une profondeur variable. A son extrémité libre j'adaptais l'une des deux tubulures d'un ballon de verre contenant de l'iode métallique. A l'autre tubulure je fixais une soufflerie. Je chauffais l'iode et je chassais les vapeurs à travers la sonde Elles refluaient d'arrière en avant, entre les parois de cette dernière, et celles du canal de l'urèthre, et ressortaient avec un bruit particulier à chaque pression de la poire à insufflation. Même lorsque je portais l'extrémité de la sonde jusqu'au sphincter interuréthral, je constatais que le retour de l'air à l'extérieur se faisait aisément et que la tendance des vapeurs à pénétrer dans la vessie était nulle.

Mon appareil définitif est composé de deux sondes (AB) contenues l'une dans l'autre. La sonde intérieure est en caoutchouc durci. L'extérieure est en maillechort. Entre les deux existe un espace libre (C). Elles présentent l'une et l'autre une petite ouverture circulaire à leur extrémité (DE).

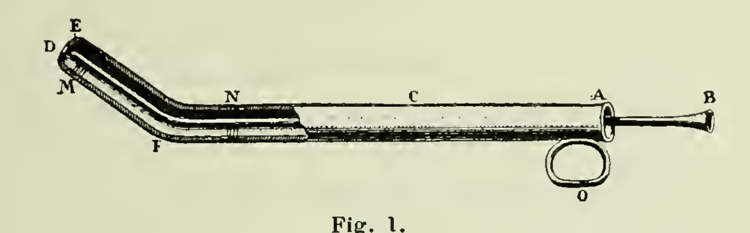


Fig. 1.

Leur courbure (F) est angulaire et très ouverte, de manière à rendre assez difficile l'introduction de l'instrument dans la vessie.

Nous venons de dire, en effet, que la pénétration des vapeurs iodées dans ce réservoir est toujours inutile. Elles ne doivent agir que sur l'urèthre antérieur.

La sonde extérieure se divise en trois segments, à l'aide de deux pas de vis (M, N). De cette façon on nettoie facilement sa cavité à l'aide d'un écouvillon. La sonde intérieure est d'une seule pièce, et son pavillon évasé (B) dépasse celui de la sonde extérieure. L'appareil porte à son extrémité libre un anneau (O) situé du côté de la convexité.

L'iode métallique est placé dans un petit ballon tubulé, dont le bou-

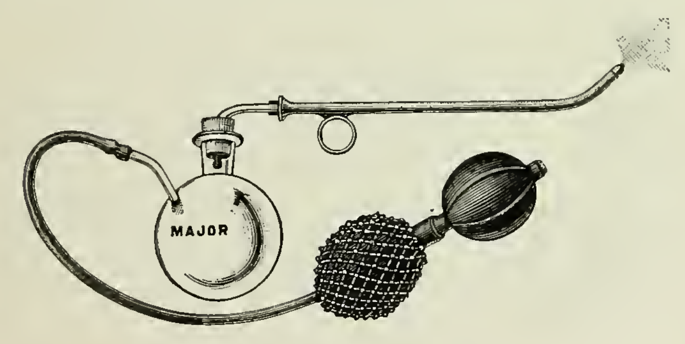


Fig. 2.

chon en caoutchouc est traversé par un tube de verre recourbé et effilé à sa pointe. A la tubulure s'adapte une double poire à soufflerie.

Le manuel opératoire est des plus simples. On huile la sonde et on l'introduit jusqu'au sphincter interuréthral. On confie à un aide ou au malade lui-même son extrémité libre. On chauffe le ballon sur une lampe à alcool, de façon à sublimer l'iode, puis on introduit l'extrémité du tube de dégagement dans le pavillon de la sonde intérieure. On imprime alors des pressions plus ou moins rapides à la poire en caoutchouc qu'on manœuvre de la main droite, tandis que la gauche soutient la sonde et le ballon.

L'air de la poire à soufflerie chasse les vapeurs iodées qui sont forcées de sortir par le tube de dégagement et de pénétrer dans la sonde intérieure. L'iode se condense rapidement et est projeté sous forme d'une poussière métallique très fine, sur la muqueuse uréthrale, à travers les orifices terminaux des deux sondes, tandis que l'air retrocède vers l'extérieur dans l'espace situé entre elles deux.

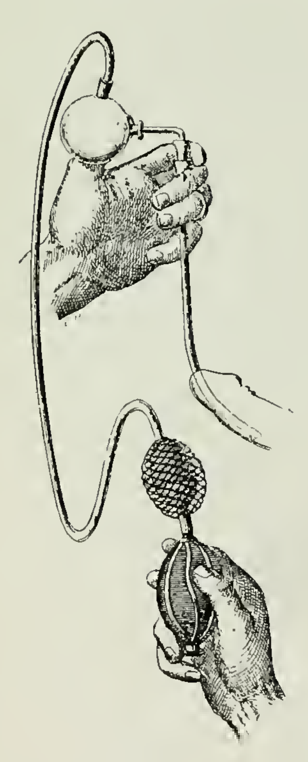


Fig. 3.

Pour bien manœuvrer la sonde et le ballon, on passe l'annulaire de la main gauche dans l'anneau. On maintient le pavillon de la sonde extérieure entre la face dorsale du médius et la face palmaire de l'index de la même main. Le pouce repose sur le col du ballon, ou sur son bouchon, et fixe son bec dans la sonde intérieure. La main droite ne s'occupe que de la soufflerie.

Quand on chauffe le ballon contenant l'iode, on voit bientôt se dégager des vapeurs *violettes*, puis celles-ci se foncent et deviennent d'un *violet sombre*. A un degré plus accusé de chaleur, l'iode entre en fusion et les vapeurs sont *noires*.

Ces trois nuances marquent assez bien la force de l'insufflation. Dans les cas rebelles, il est important d'insuffler des vapeurs noires. Dans les autres circonstances le second degré suffit. On ne doit pas craindre de dépasser toujours la teinte violette du début du chauffage.

Il faut, tout en continuant de souffler avec la poire, retirer peu à peu la sonde vers l'extérieur, de manière à répandre les vapeurs iodées, d'arrière en avant, sur *toute l'étendue de l'urèthre antérieur*. A

la fin de l'opération, l'index et le médius gauche de l'opérateur sont maculés par les vapeurs iodées en retour.

Lorsque le bec du ballon s'engorge d'iode précipité, on n'a qu'à le chauffer à la lampe. Il est bon d'en avoir plusieurs de rechange. Après chaque insufflation, on nettoie les sondes à l'aide de petits écouvillons imbibés d'alcool.

Le *résultat immédiat* de ces insufflations est de déterminer une légère *cuisson* au patient. Elle est plus ou moins forte suivant le degré de condensation des vapeurs. Il est rare qu'elle soit très vive ; dans tous les cas, elle cesse au bout de quelques instants.

L'effet médiat est la transformation du liquide louche et puriforme en un liquide absolument transparent.

Chaque fois que j'ai employé ce procédé, une moyenne de huit insufflations m'a suffi pour obtenir la guérison.

Pince uréthrale pour maintenir dans le canal les pansements et les injections.

Il y a avantage à conserver dans le canal certaines injections modificatrices pendant un temps plus ou moins long.

Si on introduit dans l'urèthre une bougie médicamenteuse, il faut l'empêcher de sortir, et pour cela on doit serrer le pénis entre le pouce et l'index le bout du doigt étant placé directement sur la face inférieure du canal.



Fig. 1.

Pour éviter toute fatigue au malade, j'ai fait construire une pince dont le mors supérieur concave prend un point d'appui sur les corps caverneux.

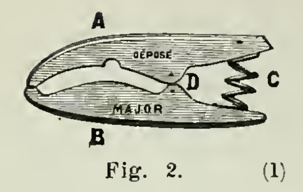


Fig. 2. (1)

Le mors inférieur légèrement convexe aplatit l'urèthre en le comprimant de bas en haut. Un ressort force les branches à se rapprocher l'une de l'autre et la pression est calculée de façon qu'elle soit suffisante pour empêcher la bougie ou l'injection de sortir du canal tout en étant bien tolérée par le malade.

J'ai vu bien des sujets supporter la pince pendant une nuit entière et conserver dans l'urèthre antérieur une injection ou un pansement pendant ce laps de temps.

Porte-caustique uréthrovésical.

Le nitrate d'argent est certainement un des meilleurs modificateurs de la muqueuse uréthrale.

Les anciens le mettaient directement au contact de l'urèthre postérieur au moyen de cathéters creux contenant un fragment du caustique qu'ils pouvaient découvrir et recouvrir à discrétion. Une fois l'instrument en place, ils faisaient agir le nitrate en le mettant en rapport avec la muqueuse, puis, après l'avoir de nouveau caché, ils retiraient l'appareil. De cette façon, l'action était toute locale.

Nous citerons surtout le *porte-caustique* de Lallemand (2) qui a été bien des fois modifié, notamment par Dittl (3).

Il en existe deux modèles. L'un est *droit*, et l'autre *coudé*, à angle très obtus. Le premier est destiné à agir sur l'urèthre antérieur, et le second sur le col vésical.

Le porte-caustique que j'emploie est formé d'une sonde creuse ordinaire A, à bout coupé B, et dans laquelle s'engage une tige pleine D, terminée d'un côté par un bouton E, et de l'autre par une chaîne cylindrique F qui porte une petite cupule G. Cette dernière est munie d'un renflement H. Sur la tige glisse à frottement un petit index I.

Pour se servir de cet instrument on dévisse la cupule G, on place dans la dépression un fragment de nitrate d'argent, et on l'expose à la flamme d'une lampe à alcool. Le caustique fond et remplit la cavité à laquelle il devient adhérent. En se refroidissant, il forme une surface unie.

(1) Petit modèle de pince en bois.

(2) *Des pertes séminales involontaires*, Paris, 1836.

(3) *Wien. med. Zeitschr.*, 1867.

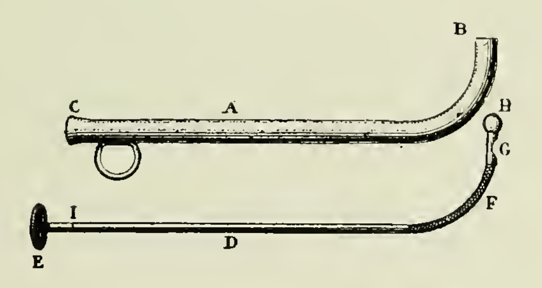
On enfonce la chaîne et la tige dans la sonde creuse et on revisse la cupule. En tirant sur le bouton E, on force la cupule à entrer dans la sonde. Le renflement H en ferme l'ouverture.

On fait sortir alors de la sonde la cupule, et on pousse jusqu'au pavillon C l'index mobile I, qu'on laisse soigneusement en place. On rentre le caustique en tirant le bouton E, et on sait de cette façon la quantité de tige qu'il faudra pousser, pour découvrir complètement le nitrate, lorsque l'appareil sera parvenu dans l'urèthre.

Grâce à la chaîne F, on peut rouler entre ses doigts le bouton E et faire tourner sur son axe la cupule qui porte le caustique, dès qu'on la fait saillir hors de la sonde protectrice.

De cette manière, la cautérisation porte sur toute la circonférence de l'urèthre.

On possède tous les éléments pour comprendre le mode d'emploi de l'appareil.



A l'aide d'un explorateur on détermine d'abord la distance exacte qui sépare l'urèthre postérieur du méat. On introduit le porte-caustique à cette profondeur. Une graduation tracée sur la sonde extérieure facilite cette manœuvre. Cela fait, on retire à soi l'instrument d'une *quantité absolument exacte à la longueur de la cupule*. Ce mouvement est nécessaire pour que le caustique, au moment où on le fera saillir hors de la sonde, vienne exercer son action sur l'urèthre postérieur, et non pas à l'entrée de la vessie. On presse sur le bouton E, jusqu'à ce que l'index I vienne effleurer le pavillon C de la sonde. On est sûr à cet instant que la cupule est à découvert dans l'urèthre postérieur. On fait exécuter un tour complet au bouton E, en le roulant entre le pouce et l'index, de manière à cautériser circulairement le canal, puis on rentre le nitrate dans la sonde, et on retire l'instrument.

Le malade éprouve sur le moment une douleur médiocre qui va en s'augmentant pendant un laps de temps variable et qui rappelle celle

d'une uréthrite postérieure intense. Il ressent de fréquents besoins d'uriner, du ténesme et des épreintes. Il rend un peu de sang au moment des premières mictions, puis, après vingt-quatre ou quarante-huit heures, tout rentre dans l'ordre.

En même temps que les manifestations précédentes se reproduisent, l'écoulement spécial à l'uréthrite postérieure augmente beaucoup d'intensité. Les filaments se multiplient et deviennent plus volumineux, pour diminuer et disparaître dès que cesse l'effet de la cautérisation directe. Celle-ci, en dernière analyse, imprime donc à la maladie une *violente poussée aiguë*.

Il est nécessaire de faire garder le repos le plus complet au patient pendant quelque temps, et d'apaiser les symptômes inflammatoires et douloureux par les calmants généraux et locaux. Il est bon aussi de lui faire prendre un peu de quinine, avant et après la cautérisation.

C'est pour ne s'être pas entouré de précautions suffisantes qu'on a eu quelquefois à déplorer des *prostatites suppurées graves* consécutivement à la petite opération que nous venons de décrire.

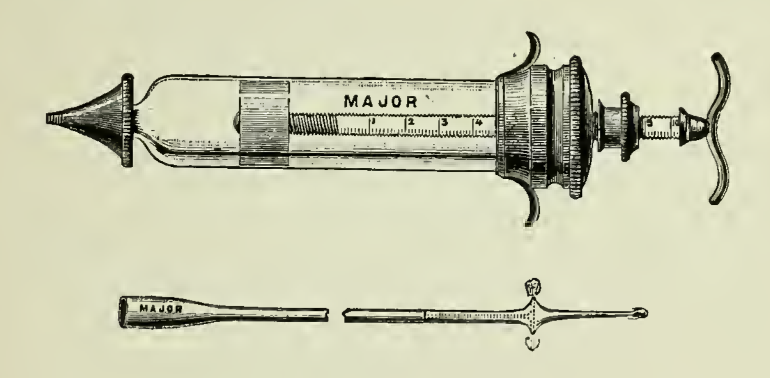
Pour ma part, je n'ai jamais observé d'accident. Je dois dire que je n'ai guère employé la méthode précédente que contre la *prostatorrhée* et les *pertes séminales*, les instillations suffisant toujours pour guérir l'uréthrite postérieure. Dans un cas cependant où cette complication s'était développée à la suite d'un rétrécissement bulbaire et affectait une résistance des plus rebelles à tous les traitements employés, j'ai fait appel à la *cautérisation directe* qui a rétabli le malade en trois séances.

On doit considérer cette cautérisation comme une véritable *petite opération*. Il faut la pratiquer le malade étant couché, et après anesthésie locale avec la cocaïne. Quand on a besoin de la répéter, on doit laisser s'écouler de huit à dix jours entre deux séances consécutives.

Seringue à instillation.

J'ai adopté, dans ma pratique, une seringue à instillation dont le piston est d'*amiante*. Elle est formée presque entièrement de verre. Le métal n'entre dans la composition que de l'ajutage supérieur et du piston. Il est ainsi très facile de la nettoyer et de la stériliser. Sa capacité permet de faire huit ou dix instillations dans la même séance sans avoir

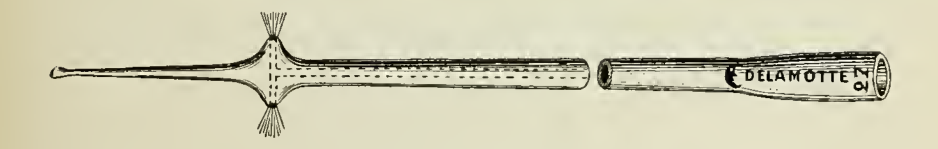
besoin de la remplir à nouveau. Le verre de la seringue est jaune ou bleu. De cette façon, je m'oppose à la réduction de l'argent sous l'influence de la lumière.



La canule en caoutchouc durci est très courte et assez brusquement conique. Cette forme en rend le nettoyage intérieur très aisé et s'oppose à son engorgement par l'argent précipité, accident qui survient fréquemment dans les canules plus longues, et en nécessite le changement.

Sondes lancéolées pour instillations.

J'ai fait transformer mes *bougies exploratrices lancéolées* en sondes à instillation, et ce en les faisant parcourir suivant leur axe par un conduit mince qui, au niveau du renflement, se bifurque et se coude à angle droit de façon à aboutir aux deux extrémités du diamètre de la partie saillante. De cette manière le nitrate s'échappe à la fois dans deux directions opposées qu'il est facile de connaître lorsque la sonde est en place, grâce à une petite marque imprimée sur le pavillon. Le caustique se met en rapport aussi bien avec la paroi supérieure qu'avec l'inférieure et la



latérale, tandis qu'avec l'instillateur ordinaire il tombe naturellement sur le plancher de l'urèthre, respectant davantage les autres parois.

Notre instrument a de plus l'avantage de donner des sensations exagérées de l'appareil sphinctérien uréthral, et d'éviter toute hésitation dans la recherche de l'arrière-canal.

Canule à lavages uréthro-vésicaux.

Les canules que j'emploie pour les lavages uréthro-vésicaux sans sonde, sont en gomme et ont 7 centimètres de longueur.

Ce sont de petites bougies creuses, terminées à chacune de leurs extrémités par une *olive coupée d'angle*, semblable à celle des explorateurs ordinaires.



L'avantage de ces canules, outre leur prix, qui est infime, c'est qu'une fois la boule introduite dans la fosse naviculaire, elle s'y maintient, et le malade n'a pas besoin de faire effort à l'aide de ses mains pour empêcher l'instrument de quitter l'urèthre. Il lui suffit de maintenir la verge de la main gauche, pendant que la droite s'occupe du robinet du réservoir, et élève ou abaisse, suivant le cas, ce dernier, à l'aide d'une corde de suspension et d'une poulie.

Les boules qui terminent mes canules n'ont pas le même calibre, de sorte que si l'une est trop forte pour franchir le méat on emploie l'autre et inversement. Sur la boule restée extérieure, on adapte l'extrémité du tube du flacon laveur.

Il existe toute une série graduée de canules, répondant aux urèthres des divers calibres.

Flacon laveur à pression permettant de traverser facilement les rétrécissements infranchissables et de faire les lavages uréthro-vésicaux.

Dans mon traité des rétrécissements de l'urèthre, j'ai conseillé, dans les rétrécissements infranchissables, la manœuvre consistant à tenter de franchir l'obstacle *au moment où le malade urine*.

Il est probable que la miction agit en rabattant contre les parois uré-

thrales une valvule formant arrêt. Quoiqu'il en soit, c'est une excellente manœuvre susceptible de rendre de grands services.

D'autre part, on a songé depuis longtemps à faire intervenir la pression *hydraulique* en même temps qu'on pratique le cathétérisme. Faire agir sur la région serrée une colonne liquide plus ou moins élevée de façon à dilater un peu la stricture et profiter de cette circonstance pour franchir l'obstacle ; tel est le principe de cette méthode déjà ancienne.

J'ai pu me convaincre que, lorsqu'avec un appareil hydraulique on arrive au résultat cherché, *ce n'est qu'à la longue et par le fait d'une dilatation lente préparatoire*, et plus souvent même lorsque la vessie surdistendue par le liquide qui y pénètre peu à peu du fait de la pression *s'en débarrasse brusquement par la miction. Il est complètement inutile que l'introduction de la bougie filiforme se fasse au moment même où s'exerce la pression de l'eau.* Voilà pourquoi je conseille le procédé suivant que j'emploie chaque fois qu'il m'est impossible de franchir l'obstacle par tout autre moyen, et qui a l'avantage d'être simple et d'une application facile.

Je pousse dans l'urèthre, aussi loin que je peux, une sonde à bout coupé du numéro 16. Je relie son extrémité à un tube en caoutchouc E au moyen d'un embout conique muni d'un pas de vis F. Ce tube se rattache à un cylindre de verre coudé C qui, après avoir traversé un bouchon à trois tubulures B, va plonger au fond d'un grand flacon A. La seconde tubulure est traversée par un cylindre de verre D coudé comme le précédent et portant une poire double à soufflerie G pour établir une pression dans le vase. L'extrémité du tube D ne doit pas toucher le liquide.

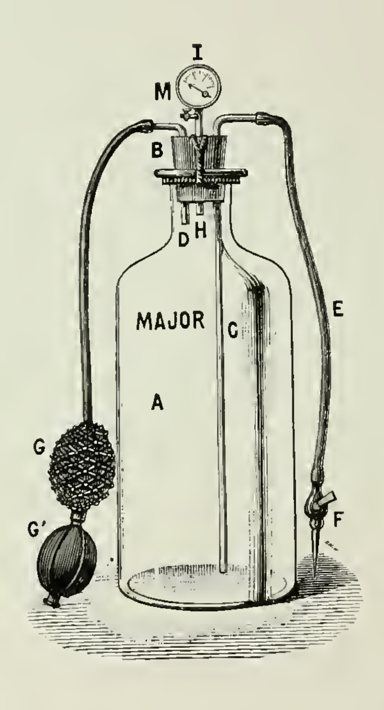
La troisième tubulure du bouchon est munie d'un petit manomètre I destiné à mesurer la tension.

Lorsqu'on veut s'en servir dans le cas qui nous occupe, on l'amorce, en faisant s'écouler une certaine quantité de liquide. On place la sonde dans le canal, et, avant de la pousser à fond, on la fait traverser par le courant d'eau, de manière à en chasser l'air qui reflue au méat entre sa paroi et celle de l'urèthre. On serre ensuite la verge par une ligature faite au moyen d'un ruban, et on établit la pression progressivement en pressant la poire à soufflerie, en suivant les mouvements des aiguilles du manomètre, et surtout en tenant le plus grand compte de la douleur accusée par le malade. Il est inutile d'élever beaucoup la tension du liquide. Une fraction d'atmosphère correspondant à 200 ou 300 grammes est toujours suffisante. Elle varie du reste avec la tolérance du su-

jet. Une fois la pression établie, on attend jusqu'à ce que le malade éprouve un violent besoin d'uriner.

On retire alors la sonde, et on essaie de faire passer une bougie filiforme ; si cette tentative échoue, on conseille au malade d'uriner. Il est bien rare qu'en ce moment l'instrument ne franchisse pas la stricture. Pour ma part, je n'ai jamais eu de mécompte.

La pression hydraulique exercée pendant vingt ou trente minutes sur un rétrécissement détermine une certaine *action dilatatrice* qui n'est pas niable. Mais, dès qu'elle est devenue suffisante pour laisser pénétrer dans la vessie une petite colonne d'eau, elle cesse de se produire. On pourrait peut-être l'activer à nouveau en augmentant la pression. Mais ce serait imprudent, et en tout cas extrêmement douloureux. Donc on ne devra pas espérer autre chose de l'action de l'eau sous pression qu'une *dilatation légère et transitoire de la stricture*, suffisante pour permettre l'introduction dans le canal d'une petite bougie, mais qui ne pourra jamais, et quoi qu'on en ait dit, prendre rang parmi les méthodes curatives des rétrécissements.



Le même appareil permet de faire les grands lavages du canal sous pression avec de l'eau très chaude.

Ces grands lavages rentrent dans le cadre de l'hydrothérapie et agissent de la même façon que cette dernière en général. Il suffit de jeter un coup d'œil sur la planche pour comprendre le fonctionnement de l'appareil.

Une tension variant entre 150 et 250 grammes est amplement suffisante.

Dans le vase A on introduit 2 ou 3 litres d'eau froide, d'abord, puis à peu près autant d'eau bouillante, en évitant de remuer l'appareil et de favoriser le mélange de la couche froide avec la couche chaude. En vertu de sa densité, celle-ci a une tendance naturelle à rester en haut tandis que celle-là demeure en bas. En passant la main sur le flacon on se rend compte de la différence de température qui existe entre les deux couches extrêmes du liquide, séparées l'une de l'autre par des zones intermédiaires présentant tous les degrés de température entre l'eau froide et l'eau bouillante.

Quand le tube évacuateur C du récipient plonge au fond, le liquide sort froid. Si au contraire, en le tirant en haut à travers le bouchon, on amène son extrémité inférieure au contact des couches superficielles, le liquide sort brûlant. Il est donc facile de régler à volonté la température du liquide laveur. Si on ne touchait pas au tube d'évacuation, l'eau froide au début deviendrait peu à peu chaude et brûlante, les couches liquides superficielles s'abaissant au fur à mesure de l'écoulement, et les zones à température élevée venant se mettre au contact de l'ouverture de sortie. De cette sorte on obtiendrait une succession progressive de température variant des degrés inférieurs aux degrés supérieurs de l'échelle thermométrique.

Le liquide est transporté dans la profondeur de l'urèthre antérieur au moyen d'une sonde en gomme à bout coupé. Afin d'éviter le frottement douloureux exercé sur la muqueuse par la circonférence d'un tel instrument, j'en ai fait construire un dont le bout, au lieu d'être sectionné perpendiculairement à son axe, porte une ouverture creusée au centre de son extrémité hémisphérique qui a la forme de celle des bougies de Béniqué. Cette sonde glisse beaucoup mieux, et évite de plisser la muqueuse au-devant d'elle.

Il importe de faire un choix judicieux du calibre du cathéter.

Si l'on veut exercer une haute pression liquide intra-uréthrale, on doit prendre une sonde volumineuse par rapport au canal. En effet le liquide du récipient va parcourir la cavité du cathéter, arriver à la

région bulbaire, et, trouvant en ce point le chemin barré par la contraction normale du sphincter interuréthral, rétrocéder d'arrière en avant entre la sonde et les parois de l'urèthre pour sortir à l'extérieur au niveau du méat.



Plus la sonde sera forte, et plus étroitement s'appliqueront sur elle les parois de l'urèthre. L'obstacle au retour rétrograde du liquide sera donc augmenté d'autant. Pour le vaincre, la pression intérieure du récipient devra s'accroître parallèlement.

Inversement, si la sonde est petite, la pression nécessaire sera insignifiante.

L'emploi d'une sonde dont le volume dépasserait une certaine limite serait mauvais. Le liquide éprouvant dans sa progression d'arrière en avant une difficulté trop grande, et cependant sollicité par une pression qu'on peut toujours rendre suffisamment énergique, le sphincter interuréthral serait obligé de céder, et le lavage porterait sur la vessie et non plus sur le canal. Le traitement manquerait son but, et le malade serait exposé aux accidents des injections forcées.

On emploie de la *solution boriquée saturée*. La sonde est poussée jusqu'à la région bulbaire, et on s'assure que le tube évacuateur du récipient ne contient pas d'air. Pour cela on laisse s'écouler une certaine quantité d'eau.

On adapte ensuite la canule évacuatrice à l'extrémité libre de la sonde et on établit la pression, méthodiquement et peu à peu, en suivant l'aiguille du manomètre. On recueille dans un bassin le liquide qui s'écoule.

Le malade occupe la situation indiquée précédemment, à propos de l'exploration.

On fait passer d'abord de l'eau tiède, puis progressivement on élève sa température en tirant en haut le tube d'évacuation, ainsi que nous l'avons indiqué. Si cette progression thermique est lente, le malade arrive à tolérer des températures que la main peut à peine endurer. A ce titre, des différences notables existent entre les sujets, et il est nécessaire d'en tenir compte afin de ne jamais provoquer de la douleur, et d'éviter des poussées d'uréthrite aiguë.

Dans chaque séance, il faut faire passer de 2 à 3 litres de liquide, suivant la tolérance de l'urèthre.

En résumé, *le lavage doit être fait aussi abondamment que possible, avec une eau atteignant peu à peu la plus haute température que puisse tolérer la muqueuse uréthrale, et à la pression la plus élevée qui soit compatible avec la tonicité du sphincter interuréthral, qu'il ne faut forcer dans aucun cas.*

Le traitement précédent n'expose le malade à aucune complication lorsqu'il est bien appliqué. On peut cependant observer parfois de légères poussées inflammatoires qui résultent de l'emploi d'une eau trop chaude. Mais ces uréthrites se calment en quelques jours et ne sont jamais inquiétantes.

Les catarrhes uréthraux *rebelles* que j'ai soignés par la méthode des *lavages chauds sous pression* ont guéri dans une moyenne de quinze séances.

Fauteuils pour les voies urinaires.

Depuis environ quinze ans je me sers d'un *fauteuil spécial* auquel j'ai cherché à donner la plus grande simplicité possible,tout en lui demandant du confortable pour le malade, et de la commodité pour l'opérateur.

Voici la description de cet appareil :

Il se compose :

1° D'une partie horizontale, ou siège A : sorte de tabouret élevé de 0 m. 80 au-dessus du sol et porté sur des pieds divergents afin de donner une large base d'appui. Le siège a 0 m. 50 de largeur et 0.22 de profondeur. A droite et à gauche une poignée est fixée sur son bord libre ;

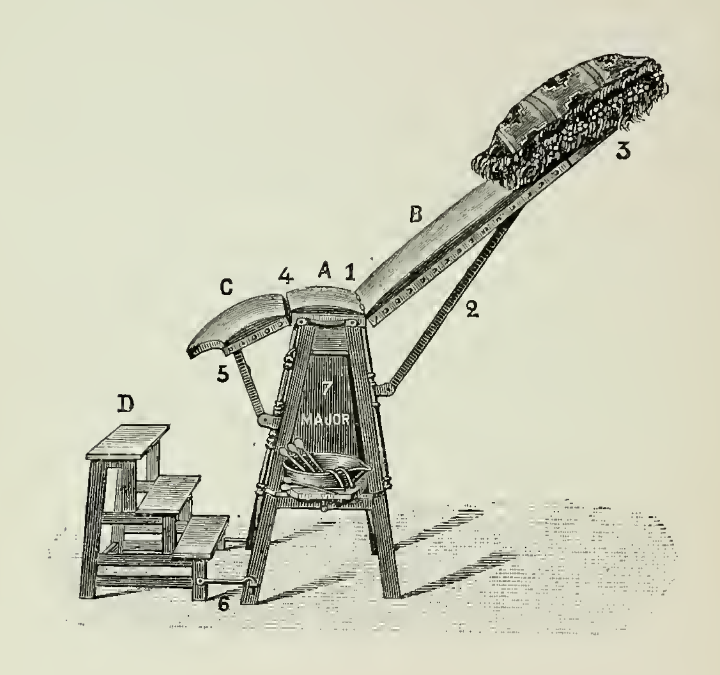
2° *D'un dossier* B articulé à l'aide d'une charnière I avec le siège, et pouvant se rabattre horizontalement ou s'élever verticalement. Une glissière 2 est destinée à le maintenir dans telle position qu'on veut lui donner. Un coussin 3 termine en haut le dossier qui a même largeur que le siège, et dont la longueur est de 0 m. 75 ;

3° *D'un plan d'appui pour les cuisses* C articulé avec le siège 4 et pouvant se rabattre ou s'élever par le moyen d'une autre glissière 5. Ce plan d'appui a la même largeur que le reste du meuble. Sa longueur

est de 0 m. 27. Ses deux angles libres sont fortement échancrés, en forme de quart de cercle. Ces échancrures sont distantes l'une de l'autre de 0 m. 16.

La description qui précède fait comprendre le fonctionnement de l'appareil. On peut donner au dossier et au plan d'appui telle inclinaison que l'on veut. En les plaçant horizontalement on un fait une table.

Pour les manœuvres uréthrales il faut les mettre dans une position intermédiaire à l'horizontale et à la verticale. Le dossier et le plan d'appui doivent être parallèles.



L'appareil est à la hauteur de la main de l'opérateur. C'est dire que pour s'y asseoir l'aide d'un *tabouret* D est nécessaire. Celui que j'emploie est à trois marches,dont chacune à une hauteur de 0 m.13. Sa base est large et il peut être relié au fauteuil à l'aide de deux tringles 6 qui l'empêchent de s'en écarter.

Terminons enfin cette description en disant qu'au-dessous du siège existe une sorte de caisse 7 limitée par des panneaux se fixant aux pieds dans laquelle on peut placer des instruments. Cette caisse s'ouvre de chaque côté par une porte qui se rabat horizontalement en formant une tablette à la portée de la main de l'opérateur.

En faisant adapter au-dessous des poignées du siège des *pédales* à glissière on peut donner à l'appareil un double emploi et en faire un *lit à speculum*. Pour s'en servir, on n'a qu'à rabattre complètement le *plan d'appui des cuisses* et abaisser un peu le *dossier*

L'urinaire monte sur la première marche du tabouret. Il s'asseoit sur le siège. Ses cuisses portent sur le plan d'appui et les échancrures les forcent à s'écarter légèrement l'une de l'autre. Ses jambes sont pendantes et ses pieds reposent naturellement sur la seconde marche du tabouret.

On fait alors pencher le sujet en arrière, de façon que sa tête s'appuie sur le coussin.Ses mains qui continuellement ont tendance à venir gêner l'opérateur, et que le malade ne sait où placer, saisissent naturellement les poignées latérales du siège et lui fournissent un point d'appui. Dans cette situation le patient est mieux que dans un lit. Tous les points du corps portent, et aucun n'éprouve de fatigue L'urèthre est complètement à portée de la main de l'opérateur qui peut faire le tour de son malade, se placer du côté qu'il désire ou en face si cela lui convient mieux.

Je fais construire aujourd'hui cet appareil en verre et métal.

Pour l'exploration de la vessie je rabats un peu plus bas que l'horizontale le dossier, de manière à donner au malade la position couchée et j'abaisse le plan d'appui des cuisses. De la sorte je soulève le bassin bien mieux qu'avec un coussin sur un lit.

Quoique d'un volume relativement petit, mon fauteuil est très solide, et n'offre aucune chance de se renverser si l'on a soin de placer les fesses du malade sur le *siège*. Le centre de gravité passe alors toujours par la base de sustentation, quelle que soit la direction qu'on donne au *dossier* et au *plan d'appui*.

Ciseaux à circoncision.

Ces ciseaux sont destinés à permettre d'effectuer la circoncision rapidement et de tailler les lambeaux d'une façon absolument régulière et avec la plus grande facilité.

Les lames sont courbes sur le tranchant. Leur courbure appartient à un segment de circonférence de 9 centimètres de diamètre. Cette disposition est celle qui m'a paru la plus conforme au but visé.

Une des lames est plus longue que l'autre de 7 millimètres. Elle se termine par un renflement mousse, olivaire et est concave sur le côté tranchant.

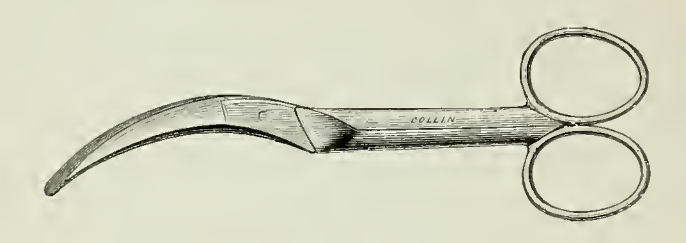
L'autre lame, plus courte de 7 millimètres, se termine en pointe et est convexe sur le côté tranchant.

Rien de particulier à dire sur l'articulation des lames et sur les manches.

Voici en deux mots comment je pratique la circoncision :

Je saisis de la main gauche la verge vers sa partie moyenne, sans exercer aucune traction sur la peau et le prépuce.

J'insinue entre le prépuce et le gland, au niveau de la ligne médiane de la face dorsale, la lame la plus longue jusqu'à ce que le renflement olivaire qui la termine arrive au fond du cul-de-sac balano-préputial, et d'un coup de ciseaux je sectionne le prépuce. L'incision ne peut pas



intéresser la totalité du repli cutané muqueux. De ce que les lames sont inégales de longueur, il résulte qu'une étendue préputiale de 7 millimètres reste intacte au niveau du sillon balano-préputial. C'est cette partie qui formera le léger bourrelet préputial qui doit exister après une circoncision bien faite.

Une fois l'incision dorsale médiane effectuée. j'abats le lambeau préputial gauche d'un seul coup, la main qui tient les ciseaux étant placée en pronation. Puis, la mettant en supination, je sectionne l'autre lambeau.

Il faut, dans ces deux derniers temps, que la partie concave des ciseaux corresponde à la couronne du gland. On ne doit avoir d'autre préoccupation que de tenir les ciseaux parallèles à cette couronne On peut être certain que les lambeaux seront exactement taillés, sans qu'il soit besoin de les retoucher.

En somme, je pratique la circoncision en trois coups de ciseaux, sans fixer préalablement la peau à la muqueuse, et sans exercer aucune

traction sur le prépuce. Bien au contraire, j'évite de déformer le prépuce et de déranger l'état normal.

Quand le prépuce est long et étroit, j'abats d'abord d'un coup de ciseaux, dirigé perpendiculairement à l'axe de la verge, ce qui dépasse du repli, puis j'effectue la circoncision en trois coups, comme je viens de le dire.

J'ai pratiqué par le procédé sus-énoncé plus de 150 circoncisions, et dans tous les cas, le résultat a été excellent, tant au point de vue de la rapidité et la simplicité d'exécution, que de la régularité de l'incision et de l'accolement de la muqueuse et de la peau.



TABLE DES MATIÈRES

INSTRUMENTS ANCIENS

INSTRUMENTS MODERNES

Clermont (Oise). — Imp. Daix Frères.

